

**흙살림**  
HEUKSALIM



# 흙살림상 공동 수상-이정갑(대구)·이주영(괴산)

유기농 기술 개발·보급에 기여한 공로  
흙살림 28주년 기념식과 함께 개최

흙살림은 지난 6월 11일 흙살림청주센터에서 28주년을 기념하는 기념식을 갖고, 유기농업의 발전과 확대에 기여한 농부에게 흙살림상을 수여했다. 1991년 충북 괴산에서 미생물연구회로 시작해 유기농업 교육, 컨설팅, 자재, 인증, 유통 등을 아우르는 기업으로 성장한 28년을 돌아보며, 앞으로 농민과 함께 더 크게 동반성장해 나아갈 것을 다짐했다. 이와 함께 올해 6회째를 맞은 흙살림상은 흙과 농업과 환경을 살리는데 앞장서고 있는 이정갑(67·다올유기농장 대표) 씨와 이주영(59·산마루농장 대표) 씨가 공동수상했다. 이정갑씨는 대구 친환경연구회 회장으로 보은달걀을 하우스 지붕에 덮어 가온 없이 연중 깻잎을 생산하고 있다. 또

한 꼼꼼한 예찰을 통해 적절 한 자재를 알맞게 사용, 환경에 부담을 주지않는 농사법을 주위 농가들과 공유하고 있다. 이주영씨는 친환경 표고버섯 고품질 배지를 배양·공급하는 한편 친환경 및 토종벼 등을 육묘·증식하는데 기여하고 있다. 흙살림상은 유기농업의 보급 및 확대를 위하여 2014년 (사)흙살림연구소가 제정한 것으로, '흙과 농업과 환경을 살린다'는 흙살림의 유기농업 철학을 현장에서 실천하며 유기농업 기술을 개발·보급·확대하는데 기여한 농민을 선정해 매년 6월 시상해오고 있다. 2014년 제 1회 수상자를 시작으로 2018년까지 총 5명의 수상자를 배출했으며, 올해 제 6회 수상자가 선정되었다.



▲ 흙살림 28주년을 축하하며 기념촬영을 하고 있다.

◀ 제6회 흙살림상 수상자(왼쪽에서 세 번째 이주영씨, 다섯 번째 이정갑씨)와 역대 수상자들.



오철수 시인이 흙의 인문학 첫번째 강연을 하고 있는 모습.

## “흙의 감성이 내 몸에 들어와 서정이 되었다”

흙의 인문학 첫시간 성황... 7월 11일 두번째 강좌

흙살림은 지난 6월 13일 충북 NGO센터(청주) 대회의실에서 인문학강좌 시리즈 '흙의 인문학' 첫 번째 강연을 열었다. 첫 강연자로 나선 주인공은 오

철수 시인으로 <흙 모심 - 흙이 처음 시 속에 들어왔다>라는 주제로, 직접 농사를 지으며 흙에 대해 느낀 점을 이야기했다.

“도시에는 흙이 없다”며 십수년 전 개인적 경험을 먼저 꺼내놓았다. 작업실에 있던 화분이 일제히 시든 적이 있었는데 화분에 흙은 없고 거름만 있었던 것이다. 그래서 흙만 있으면 살리겠구나 싶어 주위를 찾아보았는데 전부 아스팔트와 보도블록으로 덮혀 있었다. 일대를 다 돌아다녔는데 도 아예 흙 자체가 없었던 것이다. 생각해보니 그렇게 반세기를 살았던 것이다. 감성 어느 구석에도 흙이 주는 자연적 미감이 없을지도 모른 것이다. 그런데 이런 미의식이 없어도 글 쓰고 사는데 불편함이 없었더니 뭔가 이상한 글 쓰기였음

도 새삼스럽게 느꼈다. 그렇게 콘크리트 위에서만 자란 몸이 이런저런 생각들을 하며 살았으니 분명 그 감성에는 독성이 있을 것이다. 그러던 차 벗과 함께 괴산을 들락날락하며 흙살림토종농장에서 일을 해볼 수 있는 좋은 기회가 생겼다. 그리고 그 일을 통해 '흙'이 내 몸으로 들어와 서정이 되었다. 오 시인은 흙은 생명체 덩어리이고, 초록생명을 모시기에 거룩한 것이라며, 이제 우리 '흙은 생명의 어머니다'는 말이 라도 많이 해야 한다고 이야기했다. 또한 농사의 완성은 우리 몸이자 건강한 흙임을 강조했다. 한편 흙의 인문학 두 번째 강연은 오는 7월 11일 오후 7시에 충북NGO센터 대회의실에서 오테광 전 학국생명공학연구원장의 <흙의 마이크로바이옴-살아있는 흙 죽은 흙>이라는 주제로 펼쳐진다.



# 모투쌩

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



**<흙의 인문학> 두번째 강좌 안내**  
 ● 7월 11일 오후 7시 ● 충북 NGO센터  
 ● 흙의 마이크로바이옴-살아있는 흙 죽은 흙

### 사진으로 보는 6월의 활동



### 학교급식 모니터링단 방문

친환경 학교급식과 관련해서 산지를 체험하고 물류센터를 견학하는 활동이 있었다. 6월 4일에는 서울급식 학부모 모니터링단(서울시 식생활교육 학부모강사 양성과정)이 충주의 임형락 농가를 찾아 산지체험(사진)을 하고 휴살림 청주센터의 물류센터를 찾았다. 6월 12일에는 울본센터 주관의 영양플러스 사업 관련 산지 및 유통센터 방문이 있었다. 청주의 송인훈 생산자를 찾아 농장을 둘러보고 휴살림 청주센터를 살펴보았다.



### 농림부 연구과제 중간보고회

6월 7일 괴산군 삼방리 농장에서 전남대학교, 단국대학교 등 관련연구단체와 함께 2019년도 농림부 연구과제 중간보고회를 열었다.



### 경북농민사관학교 견학

6월 18일 경북농민사관학교 교육생 23명이 괴산 삼방리 농장을 찾아 토종종자를 견학하고 휴살림 청주센터의 농자재 유통 센터 등을 방문했다.

### 땅심 살리는 퇴비 만들기<19>

#### ■ 각종 퇴비의 제조

#### ▲ 전통적인 퇴·구비 만들기

퇴비는 제조하는 장소와 방법에 따라 자가 제조 퇴비와 포대 퇴비(공장 퇴비)로 구분할 수 있다. 여기에서는 농가에서 전통적으로 제조하던 퇴비를 위주로 살펴보고자 한다. 넓은 의미에서 퇴비와 구비는 똑같다고 할 수 있는데, 먼저 그 둘의 차이점을 알아보자.

#### ①퇴비

퇴비를 제조할 때 사용하는 원료에는 산야초, 짚, 낙엽, 조류와 축산분뇨 및 기타 동식물의 부산물 또는 폐기물이 있다. 이러한 원료를 퇴적하여 발효시킨 것이 바로 퇴비인데, 이때 탄질물(C/N)이 매우 중요하다. 탄질물이란 유기물에 함유된 탄소와 질소의 비율을 가리키며, 이 비율이 크면 클수록 유기물에 질소 성분이 적다는 뜻이다. 따라서 탄질물이 클수록 미생물이 분해하기 어렵다. 바꾸어 말하면, 유기물을 분해하는 미생물이 급속히 발생하여 질소 성분의 먹이가 부족하다는 뜻이다.

또한 탄질물은 유기물이 분해되기 쉬운지 아닌지를 나타내는 지표이다. 각종 원료의 탄질물을 보면, 어분이 5 전후, 깻묵류는 5~6, 계분은 6~7, 돈분은 9~10, 우분은 15~25 정도로 모두 30이하이다. 이러한 것들은 퇴비를 제조할 때 곧바로 질소원(영양원)으로 사용할 수 있다. 한편 짚류는 60~70, 톱밥과 나무껍질 등의 목재류는 400~1,200으로 매우 높다. 이러한 원료에는 질소질을 첨가하지 않으면 발효가 되지 않을 뿐만 아니라, 생유기물 상태로 토양에 넣으

### 탄질물 클수록 미생물 분해 어려워

면 작물이 질소 기아현상으로 제대로 생장할 수 없다. 토양의 생유기물에 있는 탄소질을 분해하려고 미생물이 급속히 증식해 몸체를 만들면서 작물이 흡수해야 할 질소질을 아미노산 상태로 이용해버리기 때문이다. 양분의 이용 경로를 보면 아미노산이 암모니아로, 암모니아가 질산으로 변해야 비로소 작물의 뿌리를 통해 질소가 공급된다. 이때 미생물이 아미노산 단계에서 대부분의 질소를 이용해 결국 작물이 질소를 이용할 수 없게 되기에 영양 부족현상이 일어나는 것이다. 대체로 토양의 탄질물은 10전후인데, 토양에 유기물이 추가로 들어가면 끊임없이 미생물들이 이를 분해하여 원래 흙의 탄질물로 되돌아가려는 활동이 일어난다.

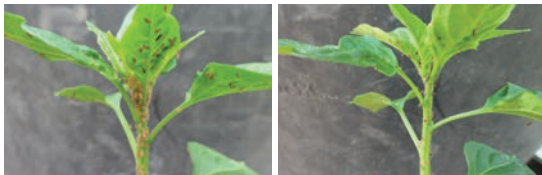
퇴비를 발효시키는 방법은 원료를 잘게 썰거나 파쇄하고(그대로도 가능하다), 미생물의 영양원인 질소 성분의 가축분뇨나 요소, 유안 또는 깻묵, 혈분, 동물의 유체나 질소분이 있는 물질을 추가한다. 이때 탄질물은 30이하이고, 수분은 60~65% 정도로 조절하여 비를 맞지 않는 곳에 1.5~2m 높이로 섞어서 퇴적한다. 보통 여름철에는 퇴적하고 난 2~3일 뒤 퇴비더미의 온도가 70℃ 이상 올라간다. 그리고 약 10~15일 정도 지나면 온도는 45~55℃ 까지 내려가는데, 이때 뒤집어줘야 한다. 벧짚퇴비는 6~7주, 보릿짚은 8~10주 정도면 퇴비로 사용할 수 있다. 뒤집는 횟수는 2~3회면 된다. 300평당 건물 벧짚의 수거량 500~600kg으로 퇴비를 만들면 약 1톤 정도가 되어 낙엽을 원료로 할 때와 비슷하다. 보릿짚은 중량이 20% 정도 더 나온다.

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, 버벌구



식물추출물

# 씩들어

작물 총해 관리용 자재

- 초강력! 살충제 등장!!
- 그 무엇보다도 비교 불가!
- 싹! 듣는 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

# 고품질의 토종 콩나물콩 ‘오리알태’

## 윤성희 소장의 종자 이야기<9>

### 다양성과 전통이 살아 숨 쉬는 우리 콩<下>

#### 4. 서리냉쿨콩

이름도 특이하고, 콩도 작다. 이름대로 줄기가 냉쿨로 계속 뻗어나가는 무한신육형이라고 한다. 콩 이름에 “서리”가 들어간 것을 보니 서리가 내려서야 재배가 끝나는, 늦은 만생종이거나, 껍질에 서리처럼 분이 많아서 이런 이름이 붙었을 수 있다. “냉쿨콩”은 그것이 어떤 종류의 콩이든지 타고 올라갈 것이 있어야 하는 콩에 붙이는 이름이다.



그림1. 철원에서 수집된 서리냉쿨콩. 아주 작고 다소 납작한 콩이다.

우리나라 재래종 서리태는, 줄기가 너무 많이 자라서 제풀에 쓰러지게 되면 수확할 콩이 거의 없다는 것을 농민들은 경험으로 잘 알고 있다. 서리태 외에도 홀애비밤콩도 마찬가지로 한 알씩 심으라는 조상들의 권고는, 3알씩 심어 줄기가 경쟁하듯 자라면서 서로 엉켜 엮어져서 오히려 거둘 콩이 없다는 이야기였다. 그런데도 “서리너쿨콩”이란 콩이 있었으니, 키워봐야 실재가 어떤지 알겠지만, 이렇게 작고 검은색의 콩을 볼 때마다 드는 생각은, 기능성 성분이 껍질부분에 많다면 콩알이 작을수록 높아지는 것일 테니 약용으로의 개발 가능성을 찾아보면 어떨까 하는 것이다. 즉, 껍질속의 약성은 작고 색깔 있는 콩이 일반적인 굵은 백태보다 훨씬 높게 나올 것이고, 이와 반대로 껍질이 아닌 자엽 속에 약용 성분이 들어 있다면 콩알이 굵을수록 많을 것이기 때문이다.

#### 5. 콩나물콩 최강 오리알태

콩나물 중에서 가장 품질이 좋은 콩을 들라면 많은 분들이



그림2. 오리알태(좌). 오리알태는 콩나물콩으로 유명한 재래종이다. 일반콩(우)에 비해 매우 작은 것이 특징이다.

콩나물 재배자에 따르면 오리알태 콩나물이 다른 콩나물콩 품종보다 다소 빨리 녹색으로 변한다고 한다.

꺼져덕 푸르르 파르대콩 쪽내 버렸다 구정물밤콩 방정맞다 준여니콩 울쿨줄콩 질금콩

『청주청원구비문학대계』의 청주시 무가에 나오는 고사덕담(종자풀이) 중에서]

콩나물콩은 민요에서 “울쿨줄콩 질금콩”으로 등장한다. 울쿨줄콩은 올망줄망하다는 말에서 기원했을 터이다. 자잘한 것을 뜻하니 당연 예로부터 콩나물콩은 작은 품종을 사용해 왔다. 질금이란 말은 종자에서 썩어 난 상태의 식품을 말하며 옛질금(옛기름)에서 그 사용 예를 찾아 볼 수도 있다.

콩나물콩의 대부분은 만생종이 아니라 중생종이 많다. 콩알이 작을수록 딱딱한 편이고 단맛도 별로 없기 때문에 밥지를 때는 잘 사용되지 않았다. 그렇지만, 요즘은 압력솥 등 조리도구가 발전하여 밥밀콩으로 사용하는 경우도 볼 수 있다. 작은 콩의 장점은 수확기가 빠르고 수량 안정성이 대체적으로 높은 특성이 있으므로, 앞으로는 아이들이 좋아할



그림3. 제주도의 푸른독새기콩. 이 콩은 제주도의 전통적인 장류 제조에 활용되어왔다.

수 있는 작으면서도 맛있는 밥밀콩도 개발해볼 필요가 있다.

#### 6. 제주도 푸른독새기콩

제주어로 “독새기”는 달걀을 말한다. 푸른독새기콩을 표준 말로 풀이하면 푸른색의 달걀 모양 콩이 된다. 슬로푸드 “맛의 방주”에 등재된 설명을 보면 다음과 같다.

【푸른콩은 제주도에서 <푸른독새기콩>, <푸른독색기콩> 등 다양하게 불리는데 현지에서는 그냥 <장콩>이라고 말한다. 즉, 장을 담글 때 사용되는 콩으로 껍질만 약간 파란색이다. 다른 콩에 비해 삶았을 때 단맛이 높고 찰지다. 이런 특성 때문에 된장용, 콩국수용으로 많이 이용된다. 또한 잎도 은은한 단맛이 돌아 쌈용, 절임용으로 쓴다.】

이 콩으로 만든 장을 “제주푸른콩장”이라고 한다. 사라져가는 토종자원을 보전하면서 전통을 살려 가공식품으로 만드는 것은 매우 큰 의미가 있다. 국내

유수의 식품·주류회사들이 원료 조달을 외국산 농산물에 주로 의존하면서 국내농산업과의 연결성을 잃어버리는 것이 당연한 것으로 인식되는 세태이지만, 소멸위기의 개성있는 토종자원을 발굴하여 이를 활용해 전통적인 가공식품을 만드는 것이야말로 더더욱 가치 있는 지속가능한 협력방법이 아닐까 싶다. 국내 메이저 화장품업계가 토종콩을 가지고 식품업계보다도 더 창조적인 생각과 노력을 해오고 있는 것을 반면교사로 삼아볼 일이다.

6회에 걸쳐 수박 곱핥듯이 알아본 우리의 토종 콩이었다. 수천년 동안 중요한 식량작물로, 다양한 전통식품 재료로 활용되어온 우리의 콩과 식품문화가 GMO에 굴하지 말고 더더욱 다양해지고 풍요로워지기를 토종 속에서도 발굴해낼 수 있지 않을까하는 바람으로 써본 우리 콩 연재를 마친다.

글 윤성희 토종연구소 소장



## 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, 간간한 인증시스템을 통해서 소비자들이 더욱 신뢰하는 친환경농업, 농가에게 희망이 되는 친환경농업을 만들기 위해서 더욱 노력하겠습니다.

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



# “해충 피해는 천적으로 막아요”



김인선 씨는 26년째 토마토를 재배하고 있는 베테랑 농부이다. 천적을 활용해 벌레 피해를 최소화하는 등 유기농만 19년째 지켜오고 있다.

## 생산농가 - 김인선(아산, 토마토)

### 참깨를 서식지로 한 좀벌류 활용

하우스 바닥에는 빨갭게 익어 가는 토마토가 떨어져 있었다. 저절로 떨어진 것이 아니라 일부러 따서 버려둔 것들이다. 충남 아산에서 유기농 토마토를 재배하고 있는 김인선 농부의 하우스 안 풍경이다. 도대체 왜 토마토를 수확하지 않고 따버린 것일까.

■ 토마토만 26년  
김인선 농부는 2,700여 평의 하우스에 토마토를 재배하고 있다. 1997년 무농약, 2000년 유기농 인증을 받아 지금까지 유기재배 중이다. 지난해까지는 동양계 품종인 도떼랑을 키웠지만 올해부터는 유럽계로 품종을 바꾸었다. 시장에서 쉽게 무르지 않고 단단한 품질을 선호한 탓에 할 수 없

이 새롭게 도전한 것이다. 그러다보니 아직 품종의 특성을 제대로 파악하지 못해 애를 먹었다.

토마토의 세력이 약해 꽃을 피운 것들이 열매를 맺지 않고 있는 것이다. 그래서 김 농부는 맨 처음 열린 토마토를 다 따버렸다. 수확에 욕심을 부리면 오히려 세력이 더 약해져 4화방 이후 토마토를 포기해야 할 지도 모르기 때문이다. 토마토 농사를 26년째 짓고 있기에 상황에 따라 대처를 유연하게 할 수 있게됐다.

■ 약 없이 천적만  
김인선 농부의 하우스에는 약 냄새가 전혀 나지 않는다. 토마토에 피해를 주는 벌레는 모두 천적으로 잡기 때문이

다. 온실가루이좀벌, 굴파리, 좀벌 등 천적이 잘 살 수 있도록 토마토를 심어둔 하우스 안에 참깨도 함께 심었다. 천적들은 참깨를 집 삼아 머물고 있다 벌레들이 나타나면 식사를 하러 토마토로 몰려간다. 벌레를 완전히 없애는 것이 아니라 적정 수준을 유지하며 키워나가는 것이다. 김 농부는 “친환경농사를 오래 하다 보니 이젠 약 주는 농사가 싫다”고 한다. 친환경농업에 대한 사명감이나 경제적인 이유를 떠나 자연스럽게 몸에 익어버린 것이다.

이제 막 익기 시작한 김 농부의 토마토를 하나 따서 씹씹 옷에 문질러 먼지를 닦고 한 입 베어무니, 상큼하고 달콤한 물이 입안을 적신다.

맛있는 토마토 주문은 마켓투유에서 [www.marketoyou.com](http://www.marketoyou.com)

## 청년귀농 장기교육 일지

### 표고버섯·흑염소와 만나다

귀농의 목적은 가지각색일 겁니다. 하지만 모두 다른 목적을 가지고 있다 하더라도 기본적인 생활은 가능해야 할 것입니다.

흥살림은 청년귀농 장기교육 과정에서 예비청년농부들이 다양한 경험을 할 수 있기를 바랍니다. 또한 고소득의 환금작물이나 축산에도 관심을 가질 수 있기를 기대하고 있습니다. 자신에게 맞는 작물을 탐색해보고 경제적인 이혜타산도 따져보기를 희망합니다.



그 과정에서 올해 교육과정에 도입한 것이 바로 표고버섯 재배입니다. 예비청년농부들은 버섯재배사가 지어지는 과정을 참관하고, 직접 참여도 해봤습니다. 표고버섯 배지를 들여와 봉지를 제거하고, 재배하는 과정도 진행 중입니다. 앞으로 다가오는 장마와 무더위를 어떻게 이겨낼 것인지를 잘 배워둔다면 큰 도움이 되지 않을까 싶습니다.



표고버섯에서 조금 떨어진 곳에서는 흑염소 사육장이 있습니다. 약 20마리의 흑염소가 새로 농장에 들어왔습니다. 흥살림에서 만든 Non GMO 사료인 참여물을 먹이며 어떤 환경을 조성해 건강하게 키울 것인지를 관찰해볼 수 있는 좋은 기회이라 여겨집니다.

## 흥살림 생육촉진·품질향상용 자가 액비 제조세트



**활인산 10L**  
양분가용화, 발효, 생육촉진  
공시-3-2-33



**빛모음 500ml x 2병**  
뿌리보호, 활착, 세균발달  
공시-3-3-54



**생선아미노산 10L**  
유기농 액비, 양분공급  
공시-3-2-39



**바이오썬 10L**  
생육밸런스 조절, 미네랄, 당도수량증가  
공시-3-2-34



**해초 500ml X 2병**  
비대축진, 천연호르몬, 아미노산

**당밀 10L**

발효 미생물 탄소원, 미량요소



# 허브·깻잎·블루베리 ... 돌볼게 너무 많아

## 아가씨의 꿈이 자라는 허브 농장<9>

### 해충 피해 막으려 개구리 잡아넣기도

새벽 5시에 해가 뜨는 6월의 농장은 자연, 사람, 저온저장고 할 것 없이 모든 것들이 가득히 채워지는 달이다. 그러다 보니 여기 저기 일거리도 많이 생겨나서 정신이 하나도 없다. 현재 재배동에 있는 루꼴라들은 이제 거의 끝물이다. 몇 번 더 수확하고 정리가 되면 민트종류와 타임, 바질, 로즈마리 위주로 재배 할 예정이다. 십자화과인 루꼴라는 워낙 병해충이 좋아해서 친환경 자재를 뿌리고, 손으로 잡아도 나방유충이 완전히 사라지지 않는다. 문제를 해결하기 위해 밖에서 무당벌레와 개구리를 볼 때마다 하우스 안으로 잡아넣었다. 입구는 항상 닫아놓은 상태이고 하우스 측창을 연다 해도 모기장이 붙어 있어 무

당벌레와 개구리가 밖으로 쉽게 빠져나갈 수 없었다. 사람이 드나들 때 따라 들어왔다가 나가지 못하고 있는 참새까지 한동안 하우스에 머물렀다. 처음에는 사람 머리카락만 보여도 혼비백산하더니 제법 느긋하게 날아다니며 벌레를 잡아먹다가 어느 날 하우스 밖으로 나가려 문을 열었을 때 기회를 잡아 날아가 버렸다. 그래서인지 한동안 루꼴라 밭에 나방과 나방유충이 눈에 띄게 줄어들었다. 하지만 개구리가 많아졌는지 어느 날, 하우스 안으로 뱀이 들어왔다. 30cm는 넘을 듯 제법 큰 뱀이었는데 다행히 독사는 아니었나 보다. 가까이 가려 했더니 빠르게 도망쳐서 하우스 밖으로 나가버렸다. 결과적으로 크기가 큰 개구리들은 다 없어졌지만, 아



루꼴라 수확이 끝나면 이어서 민트종류와 타임, 바질, 로즈마리 위주로 재배할 예정이다.

직도 작은 청개구리들이 열심히 일을 해주고 있다. 노지 스테비아 밭 한쪽 귀퉁이엔 이달 초, 수확은 끝내고 하우스를 정리할 때 남았던 작고 여린 고수들을 옮겨 심었는데 중간에 비도 자주 오

고 잘 자라서 지금 한창 하얗게 꽃이 피고 있다. 여름 김치를 하려고 심었던 열무는 벼룩잎벌레가 극성이라 한줄기라도 먹을 수 있을지 모르겠고, 심지도 않았는데 자라고 있는 깻잎은 요리재료로 쓰

고 있다. 종자를 구입할 때 서비스로 받아 뿌려놓고 방치해 온 상추는 정성껏 키운 것보다 더 잘 자라는 것 같다. 과수원의 방조망에서 자라고 있는 블루베리 나무는 올 봄에 큰 화분으로 옮겨 심어서 아직 그리 크진 않다. 그런데 그 와중에도 묘목 몇 주에서는 열매가 열렸다. 대과종이어서인지 나무는 작는데 열매는 100원짜리 동전만한 것도 있다. 올 여름 내 몇 번 따먹을 정도는 될 것이다. 과원 곳곳에서 야생으로 자라고 있지만 꽤 달콤하게 익은 산딸기는 지금이 한창이다. 잡초제거를 하러 올라갈 때 종종 간식으로 따먹곤 한다. 끊어내고 뽑아내도 계속 새로 자라는 있는 장로와 가시풀들은 지칠 줄을 모른다. 요즘은 블루베리 밭으로 가는 길을 따라 심어 놓은 도라지와 해바라기가 꽃이 피기만을 기다리는 중이다. 수많은 동식물들이 가득하여 매일이 부산한 6월의 농장은 바쁘지만 즐겁다. 글 이수진 농부

# ‘몸이 재산’ 농부에게도 심이 필요하다

## 가족의 행복을 꿈꾸는 딸기농장<9>

### 체력 떨어지니 감기몸살에 걸려 고생

농사집의 6월은 심의 시기이다. 딸기로 작년 8월부터 땅을 준비하고 5월까지 딸기밭을 마무리 할 때까지 설세없이 하다보면 몸은 지치고 심이 필요하다. 미니밤호박 또한 5월까지 빠르게 자란다. 그러다 6월이면 자람을 멈추게 하고 열매가 익어가는 시기이기에 쉬어갈 수 있는 것이다. 5월은 몸으로 힘든 한 달이었다. 겨울 내내 직거래로 딸기를 판매하다 보니 긴장의 연속이었다. 생산을 위한 노동에서부터 판매까지 농부가 온전히 다 한다는 것은 정말 쉬운 일이 아니다. 그러나 지금의 농촌의 현실이 그러하니 열심히 고군분투하는 수밖에 없다. 첫째인 호박이의 감기를 시작으로 온 가족이 쿨럭쿨럭 기침으로 보낸 듯하다. 웬만해

선 감기에 걸린 적이 없는데 올해 5월은 정말 힘이 들었는지 몸살도 앓고 감기가 쉬이 떨어지지 않았다. 호박이가 병설유치원에 가면서 처음 겪는 일상들을 재밌어 하지만 체력이 부족한 듯 보였다. 그러더니 결국 호박이의 감기몸살을 시작으로 가족들 전체가 감기와 함께 살았다. 6월은 쉬어야 한다. 다행히 미니밤호박 또한 5월이면 자라는 것은 끝이 나고 6월이면 열매 익는 시기이므로 관리만 해주면 된다. 그런데 올해 호박이 자라는 동안 생각지 않게 최저기온이 낮았던 것 같다. 호박은 기온이 낮으면 암꽃이 많이 맺힌다. 그 영향인지 수꽃이 늦게 피었다. 암꽃에서 열매와 함께 꽃이 피지만 수꽃이 없으면 수정이 안 되기 때문에 호박이 클 수가 없다. 그런데 호박 암꽃이 많이 피어도 너무 많이 피었다.



올해는 처음으로 미니밤호박을 세 줄로 심어보았다. 두 줄로 했을 때 남는 공간이 아쉬웠는데 이번에 세 줄로 해보니 하우스 안이 너무 가득 차 일할 수 있는 공간이 너무 좁았다. 다시 두 줄로 여유 있게 해야겠다는 생각이다.

열매가 커지다 성장하지 못하는 열매가 많았다. 그래서 그런지 열매의 수량이 오히려 줄었다. 수량이 적어 고민이 되었다. 조금 더 키워서 열매 하나를 더 볼까 하는 생각도 있었지만 심이 필요했기에 무리하지 않기로 했다.

농부에게는 제 몸이 재산이다. 몸에 탈이 나기 전에 일의 양을 조절하고 자신의 리듬에 맞춰 일을 해나갈 수 있어야 한다. 몸이 좋지 않아 일을 못하면 누가 해줄 수 있는 것이 아니기 때문이다. 우리처럼 하우스 일은 더욱 그렇다. 하우스 관리를 못해 한나절만에

농작물이 얼어 죽거나, 더위에 타죽는 상황이 벌어질 수가 있는 것이다. 그렇게 되면 한 작기의 농사가 허무하게 끝이 나는 것이다. 올해 안타까운 소식을 들었다. 토마토를 하는 농장에서 4월 후반쯤 갑자기 떨어지는 기온에 토마토밭 하우스 문을 닫았다가 그 다음날 꺾박하는 반나절만에 잘 자라던 토마토가 타버리는 일이 발생했다. 누구나 그럴 수 있기에 하우스는 관리가 중요하다. 한번 농사를 못하면 다음 농사로 소득이 발생하기 전까지는 생활비며 다시 생산에 필요한 지출이 계속되기 때문에 농부로서는 큰 손해인 것이다. 6월은 농사집 식구들에게는 주변을 돌아보며, 그동안 하지 못한 정비를 하기도 하고, 여행도 떠날 수 있는 시간이 주어진다. 하우스 주변 풀 정리도 하고, 집안 텃밭도 돌보는 시간이다. 아무래도 주된 작물에 신경을 쏟다 보니 손이 잘 가지 않아 풀이 지천이다. 글 이남연 농부

# 과학의 두 가지 길(1)



박석준 원장의  
농사에 길을 묻다<17>

니덤은 왜 중국에서는 과학이 발전하지 못했는가를 물었다. 니덤은 자본주의의 발전이 과학의 발전을 가능하게 했다는 전제를 갖고 있기 때문에 그의 질문은 왜 중국에서는 자본주의가 발전하지 못했는가와 같은 질문이 된다. 여기에 대한 답은 대체로, 유교에 바탕을 둔 관료제가 자본주의의 발전을 막았기 때문이라는 것이다. 이에 대한 비판은, 실제 관료제가 상업이나 경제의 발전을 막았다는 것은 사실이 아니며 오히려 서로 공생 관계에 있었기 때문에 반드시 관료제가 부정적 역할을 했다고 볼 수 없다는 점과 무엇보다도 18세기 중반까지는 중국이 유럽에 비해 경제, 문화, 과학, 기술 등에서 압도적으로 앞서 있었다는 점, 유럽에서 과학혁명은 산업혁명 이전에 이루어졌기 때문에 자본주의와 과학의 발전에는 그렇게 밀접한 관련이 없다는 점 등이 제기되었다.

이외에 인과성, 자연법칙, 창조자로서의 신에 대한 관념, 증명, 형식논리, 기하학, 대수학, 실험 등의 방법론적 요소들이 없었다는 점을 들기도 한다(김영식, 『동아시아 과학의 차이』). 그러나 니덤의 질문은 처음부터 단추가 잘못 끼워졌다. 과학, 정확히 말하자면 동아시아에서 서양의 근대과학이나 자본주의가 ‘발전하지 못했다’고 하려면 역사 발전에는 일정한 법칙성이 있어서 모든 역사는 그런 정해진 과정을 밟아야 한다는 전제가 필요하다. 간단히 말해서 모든 역사는 자본주의, 그것도 근대 서양의 모델로 발전해야 한다는 전제가 필요한 것이다.

과학에 대해서도 마찬가지로 말할 수 있다.

‘왜 그러지 못했는가(Why not)’라는 질문은, 그런 일이 벌어지는 것이 당연하지도 않고 나아가 바람직하지도 않을 때 더 큰 문제가 된다. 그래서 어떤 사람은 이런 식으로 문제를 바꾸어 보기도 했다. “왜 서양은 동아시아의 유교문화에서 행해지는 문명화된 행동 양식의 수준에 도달하지 못했는가? 왜 중국이나 일본, 한국처럼 성숙하고 지각 있게 자신들이 정착한 지역에서 질서를 이루며 머물러 있지 못하고 세계를 돌아다니며 다른 사람들과 문제나 일으키고 다녔는가?”(윌리엄 드 배리, 김영식에서 재인용). 더 심하게 말하자면, 한 사람은 살인을 했는데 왜 옆에 있는 사람은 살인을 하지 못했는가를 물어보는 것도 가능하다. 앞에서 살펴보았듯이 세계의 경제는 노예제나 봉건제와 같은 큰 틀에서는 같은 과정을 밟아왔지만 이행의 경로는 서로 달랐다. 그에 따라 과학의 발전도 달라졌다.

혼돈의 시대에는 자연과 인간의 구분이 분명하지 않았다. 그런 구분이 필요 없거나 그런 구분으로 인해 오히려 그 사회와 종의 생존이 위협을 받는 신화의 시대였다. 따라서 이 시기에는 대상으로서의 자연이라는 개념이 없었을 것이다. 그러나 잉여가 생기고 이를 이용하여 부와 권력의 축적을 위한 폭력이 생기자 계급이 생기고 자연과 인간은 구분되기 시작했다. 이는 한편으로는 사회적인 혼란, 정확히 말하자면 지배자에 의한 폭력으로 인한 피지배자의 고통이 시작되는 시기였고 다른 한편으로는 더 많은 잉여와 권력을 차지하기 위한 지배자 사이의 투쟁으로 인한 혼란이 일반화되는 시기였다. 이에 따라 한편에서는 그런 고통을 없애기 위한

노력이 시작되었겠지만 다른 한편으로는 그런 폭력을 유지하고 강화하기 위해 자연을 지배하고 이용하기 위한 노력 역시 시작되었을 것이다. 이런 노력은 일차적으로 내가 지금 당면하고 있는 현실, 곧 이 세계에 대한 의문에서부터 시작되었을 것이다. 한편에서는, 도대체 이 고통을 주는 이 세계는 무엇인가에 의문이 생겼을 것이고 다른 한편에서는 더 많은 잉여를 얻기 위해서 이 세계를 이용하기 위한 연구가 생겼을 것이다. 이처럼 우주 전체를 사색하는 자연철학의 탄생은 정치적, 심리적 고통과 더불어 경제적 안정이라는 이중의 역설적인 상황에서 나온다. 참된 것, 영원한 것, 필연적인 것, 보편적인 것이 사라진 시대, 우리가 믿고 의지해서 살아갈 수 있는 것, 우리의 삶을 근거지어 주는 그 어떤 것을 찾아 나선 것이다. 그러므로 최초의 철학은 이러한 모순이 첨예하게 대립하고 있던 그리스의 식민지, 곧 동쪽의 이오니아 지방과 이탈리아 반도 남부에서 발생했다(이정우, 『세계철학사』 1).

이러한 최초의 철학적 고민은 세계의 근원, 세계의 궁극적 원리라고 할 수 있는 아르케arché에 대한 탐구로부터 시작된다. 여기에서 주의해야 할 것은 이들에게, 우리의 감각에 비치는 이 세계는 진짜 세계가 아닌 가상의 세계라는 전제가 깔려 있다는 점이다(이에 비해 노자와 공자에서는 현실을 가상으로 보지 않았다. 이러한 관점은 불교의 유입 이후에 비로소 나타난다). 따라서 감각적 차원을 넘어 참으로 실재하는 것이 존재한다고 보았으며 그것이 바로 ‘원리’였다(노자와 공자에게도 이런 ‘원리’에 해당하는 도道가 있었지만 이는 현실을 넘어선 어떤 것이 아니라 현실의 사물 자체에 내재된 것이었다). 이는 감성이 아닌 이성으로 파악된 세계이며 원리이다. 고대 그리스는 해양을 끼고 형성된 도시국가였다. 도시사회는 상인과 장인, 그리고 군인이 결합된 조직이다. 상품의 유통과 소비, 주변 지역에 대한 식

민지화를 근간으로 하는 사회다. 도시사회는 광범위한 지역에 걸쳐 되도록 많은 생산단위들을 통합함으로써 생산단위에서 생길 수 있는 교란이 미칠 부정적 영향을 극소화하려 한다. 따라서 도시인의 관심은 자연이 아니라 수탈의 대상이 되는 생산단위의 획리적인 연관, 기하학적 연관이다. 이제 자연은 공간에 따라 심한 편차를 보이는 주관과 역전의 산물, 곧 인위적인 것일 뿐이다. 여기에서 자연과 인위의 근본적인 전도가 일어난다.

도시사회는 무엇보다도 상품의 교환에 기초한다. 상품의 교환에는 상품의 자연적 특성에 기초한 사용가치가 아니라 교환가치만이 중요하다. 이런 점에서 사물은 물론 인간관계까지도 공간화하고 양화量화시키는 합리적 사고와 동질적이고 규격화한 생산력을 제공할 수 있는 기능의 개발과 연마, 신속한 계산능력과 광범위한 인간관계의 유지가 슬기의 원천이 된다. 모든 현상적인 것은 조작의 대상이 된다는 점에서 인위적인 것으로 여겨진다. 자연은 이러한 조작의 최후 단계에서 모든 조작에 저항하는 물질적인 단위에서 찾아져야 한다는 환원주의적인 사고방식이 나온다. 이러한 자연과 인위의 근본적인 역전이 초기 그리스 철학의 근본적인 제약으로 작용하는 것인데, 이러한 제약으로 인해 ‘없는 것’과 ‘있는 것’의 연속된 계열을 통합적으로 이해하지 못하게 하며(노자의 유무상성有無相成이 불가능한 것이다) 이제 없는 것은 없는 것이 되고 있는 것은 있는 것이라는 불문율이 성립하는 것이다(윤구병, 『인위적인 것과 자연적인 것에 관한 소고』). 도시사회의 탄생과 함께 인간은 자연에서 분리되었고 세상은 있는 자는 있는 자이고 없는 자는 없는 자로 영원히 살아야 한다는 철학, 그리고 거기에 기초한 과학이 탄생한 것이다. 그러나 동아시아 전근대의 철학과 과학은 이와 달랐다.

글 흥살림 동일학회원 원장,  
동의과학연구소 소장

## 신명식 농정원장, 흥살림현장교육실습장 방문

신명식 농림수산식품교육문화정보원장이 6월 24일 흥살림 토종농장 현장교육실습장을 방문했다. 이날은 한국생명과학고등학교 1학년 학생 10명이 4박 5일간의 교육을 받는 첫날이었다.

‘현장 중심의 농정원칙 실현’을 내세운 신 원장은 현장교육실습장의 교육이 어떻게 이루어지는지를 살펴보는 시간을 가졌다. 학생들의 교육 첫 시간부터 식사, 실습 과정까지를 두루 지켜보았다. 신 원장은 농업에 첫발을 내딛는 학생들에게 “농업 인생을 살며 앞으로 좋은 일만 일어나기를 바라겠다”는 덕담과 함께 ‘흥살림은 왜 유기농을 꾸준히 실천하고 있는지를



신명식 농정원장(사진 맨왼쪽)이 한국생명과학고등학생이 현장교육실습을 받고 있는 흥살림 교육장을 찾았다.

궁금해하며 그 해답을 찾아 잘 들여다볼 수 있기를 당부했다. 이와 함께 유기농이란 땅의 균형을 찾는 것이며 함께 살자는 철학임을 잊지말기를 강조했다. 흥살림은 2013년 현장실습교육(WPL)장 전국대표실습

장으로 선정됐으며, 수도작과 시설채소 분야를 맡고 있다. 현장실습교육장은 선진 농업국과의 생산성 격차를 줄이기 위해 전문기술과 핵심 노하우 등 현장의 전문기술 습득을 위한 인프라 확충을 위해 힘쓰는 곳이다.



김천생명과학고 학생들이 두둑을 만든 후 멀칭하는 법을 배우고 있다.

## 김천생명과학고, 현장실습교육 수료

김천생명과학고 2학년생 10명이 6월 10일부터 14일까지 4박 5일간 흥살림 농장(충북 괴산)에서 현장실습교육을 받았다. 이들은 유기농업이란 무엇인지를 시작으로, 친환경 병해충 방제와 퇴비만들기, 액비 만들

기, 미생물을 활용한 농사법 등을 이론과 실천을 통해 배웠다. 직접 두둑을 만들고 멀칭도 하며, 정식작업과 함께 퇴비와 액비를 만들어보기도 했다. 또한 관리기와 트랙터 등을 비롯한 다양한 농기구를 다루어보는 시간도 가졌다.



무료배송

## 친환경 맛좋은 **꿀수박**

인위적인 단맛이 아닌 수박 고유의 수분감과  
아삭아삭한 식감, 그리고 수박의 향이 살아있습니다.

18,000원/7kg



상품문의 및 주문전화 : 1544-1092

쇼핑몰주문 :



친환경 수박 7kg  
18,000원



무농약 메론 1등  
8,000원



친환경 블루베리 100g  
4,500원

### 복날기획전 7/10일 출고



친환경 한방삼계탕세트  
유기농닭 500g 2수, 한방삼계탕재료 145g  
17,900원



GAP 천도복숭아 800g  
6,900원



친환경 방울토마토 1kg  
4,500원



친환경 토마토 1kg  
3,900원



깻잎 장아찌 120g  
3,000원



명이나물 장아찌  
4,900원



유기농 표고버섯(동고) 500g  
10,000원



무농약 과산대학찰옥수수 10입  
7,700원



무농약 감자 1kg  
5,000원



친환경 파프리카 1입  
2,900원



무농약 양파 500g  
1,300원



무농약 애호박 1입  
2,100원




무농약 적상추 150g  
1,200원




무농약 브로콜리 200g  
2,500원

### 이철수 판화가의 나뭇잎 편지

우리 호미가 ...

농사일하면서 밤이서  제일 흔하게 잃어버리는 물건이 호미일 듯합니다. 마음처럼. 우리호미가 아마존닷컴에서 판매 인기가 쇠다지요? 한류중에도 이런 한류가 그중 의젓해 보입니다. 팔려가겠다고 조바심하지도 않고, 생긴 그대로 인정받으니 좋아보이는 거지요. 비싸게 팔지도 않아서 더 좋았습니다. 여기서나 물건더러간 거기서나, 일하는 사람들손에 흔바막에서 뽕꿀됩니다. 팔자도 바꿀일 없습디다. 거참, 이야기 하고 보니 더 대단해 보입니다. 그만큼 사들이가기가 쉬운 일 아님니다.

호미 판화가 이철수 2019 



### 새 책 <365일 꿀벌 기르기> 발간

휴살림이 새 책 <365일 꿀벌 기르기-취미 양봉 초보자를 위한 가이드북>을 지난 5월 출간했다. 이 책은 설탕물 사양과 살충제, 항생제를 과도하게 사용하는 관행적인 사육법에서 벗어나 친환경적으로 키운 꿀벌이 수집한 건강한 꿀을 즐기기 위한 방법을 고민하면서 양봉을 해 온 결과물이다. 상황별 123개 질문과 해답을 제시해 처음 양봉을 시작하는 이들에게 좋은 길잡이가 될 것으로 기대된다. 또 49개의 다양한 읽을거리는 초보 양봉가가 궁금해 했던 문제에 대한 해답이 될 것이다. 양봉을 하지 않는 독자도 흥미롭게 읽을 수 있게 꿀벌의 생리나 영양학적 측면에 대한 이해를 높일 수 있는 섹션을 첨가했고 양봉을 배우면서 즐길 수 있는 여러 취미활동을 소개했다. 책은 교보문고 매장이나 온라인서점(교보문고, 알라딘, 인터넷파크) 주문을 통해 구입할 수 있다.



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

친환경농업 교육 및 컨설팅, 유기농 정보지 제작, 친환경농업 연구 등 휴살림연구소의 주요 활동은 후원금을 통해 이루어집니다. 휴살림연구소의 정기후원회원이 되어주세요. 자연과 인간이 어우러지는, 생명이 숨쉬는 땅을 만들기 위한 한 톨의 밑알을 뿌려주세요. 후원금은 친환경농업기술 정보지 제작, 토종씨앗 보존 및 전파 등 우리 휴과 농업과 환경을 살리는 일에 소중하게 쓰일 것입니다. 문의: (사)휴살림연구소 사무국 043-833-5004, 후원금 및 회비 납부처: 농협 351-0763-0949-03. 사단법인 휴살림연구소.

#### ■ 6월 후원회원 가입

신동우(청주)

#### ■ 휴살림 후원회원 명단

강사영, 강승희, 고진환, 구현수, 권득산, 권사홍, 권오전, 김광부, 김규운, 김기현, 김남운, 김대수, 김대화, 김동연, 김동진, 김민수, 김명실, 김봉기, 김생수, 김수식, 김수철, 김숙원, 김영권, 김영란, 김영철, 김원섭, 김정송, 김준권, 김중상, 김홍대, 김행숙, 나기창, 나중연, 도재천, 라병현, 리양재, 리영환, 류훈희, 민성기, 박건혁, 박기환, 박동운, 박승일, 박승인, 박영구, 박영옥, 박정국, 박정규, 박중삼, 박중수, 박중원, 박중화, 박준순, 반명수, 방미진, 방영식, 백미숙, 백운남, 서성내, 서순악, 서위중, 서경수, 석종옥, 선호균, 성경숙, 성기남, 성윤제, 송기봉, 송동홍, 송미선, 송영환, 송인훈, 송지은, 신문수, 신미영, 신연관, 신중하, 신치영, 신현식, 심민보, 심정성, 안정택, 염선업, 오과칠, 오복수, 오영세, 원희성, 우범기, 우중서, 원순자, 육중식, 윤국현, 윤성희, 이기출, 이명순, 이명환, 이민채, 이봉희, 이성원, 이수일, 이연호, 이영민, 이영희, 이완호, 이일웅, 이재형, 이정필, 이준규, 이채원, 이철민, 이태근, 이필규, 임동영, 임원택, 임진수, 임현구, 임형락, 장동철, 장명숙, 장세규, 장소애, 전종화, 전홍택, 정구홍, 정규원, 정규태, 정기환, 정명순, 정방현, 정석조, 정쌍은, 정 은, 정인숙, 정정신, 정창조, 정청천, 조기진, 조 술, 조정인, 조중기, 조현국, 주윤식, 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, 한국농식품인증원, (주)휴살림, (농)휴살림푸드

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

#### ■ 6월 휴살림 주요 활동

날짜	장소	구분	인원	내용
4일	충주	견학	40	서울친환경급식모니터링단 견학
7일	괴산	회의	10	농림부 연구과제 중간보고회
10~14일	괴산	교육	10	김천생명과학교 현장실습교육
11일	청주	행사	60	휴살림 28주년 기념식 및 휴살림상 시상식
12일	청주	견학	40	울본센터 급식 모니터링단 견학
13일	청주	강좌	45	휴의 인문학1-오철수 시인
18일	괴산	견학	18	경북농민사관학교 토종 견학
24~28일	괴산	교육	10	한국생명과학교 현장실습교육
26일	청주	회의	13	고구마 친환경 생산 및 유통 협의

### 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 (SiO2)	산화칼륨 (K2O)	산화알루미늄 (Al2O3)	산화나트륨 (Na2O)	산화마그네슘 (MgO)	산화제이철 (Fe2O3)	인 산 (P2O5)	원적외선	음이온
미라클K	64.5	11.2	18.7	2.9	0.03	0.18	0.34	0.928~0.930	600개/cc
액반석	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	0.906	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