

# 흙살림 2015년 세계로 발돋움한다

## 미생물 배양기술 등 해외로 수출 본격화

2015년은 흙살림이 세계에 이름을 알리는 초석을 쌓는 해가 될 것으로 보인다. 2014년 '말의 해'에 연구·생산·분석·유통·교육 분야에서 채찍을 가하듯 힘차게 달려 이뤄놓은 토대를 바탕으로 수출이 본격적으로 이루어지기 때문이다.

### ■ 중국을 움직일 미생물 배양 기술

흙살림은 지난해 10월부터 중국 강소성에서 23년간 쌓아온 미생물 배양기술을 활용해 퇴비를 제조했다. 현지에서 수급 가능한 원료를 이용해 배합비를 조정해 만든 고품질 미생물 퇴비가 만들어졌다. 이 퇴비는 올해 중국 산동성의 시설하우스에서 고추, 오이, 토마토, 가지 생산에 시험 적용할 예정이다. 중국은 화학비료에 대한 의존성이 매우 높아 수확량이 한계에 부딪히고 있기 때문에 토양을 살려서 이를 극복하고, 이와 함께 안전한 농산물을 생산해 친환경농산물 소비를 확대할 수 있는 기회가 될 것으로 보인다. 또 중국 경제가 발전하면서 친환경 농산물에 대한 관심이 점차 높아지고 있기 때문에 국내 고품질의 친환경 농산물을 수출할 수도 있을 것으로 기대된다. <관련기사 3면>

### ■ 2015과산세계유기농산업엑스포는 세계로 향한 무대

올해 9월 18일부터 10월 11일까지 과산군 동진천변과 유기농엑스포농원 일원에서 24일간 과산세계유기농산업엑스포가

개최된다. '생태적인 삶 - 유기농이 시민을 만나다'라는 주제로 국내외 66만 명 관람, 250개 기업 및 단체 유치, 총 1,800억 원 규모의 경제효과 발생을 목표로 하고 있다.

흙살림 토종연구소의 농장은 엑스포 기간 동안 과산을 찾는 사람들이 둘러보는 투어 코스 중의 하나이다. 10여년 간 힘써 온 토종에 대한 관심과 애정을 전 세계인에게 알릴 절호의 기회를 맞이한 것이다. 또 엑스포의 성공적 개최를 위해 흙살림이 지난 23년간 쌓아온 친환경농업에 대한 기술과 철학이 큰 도움을 줄 수 있을 것으로 기대된다.

■ 잔류농약 분석 320항목 확대 새해를 맞아 흙살림은 안전한 농산물을 공급함으로써 소비자를 보호하고 고품질의 농산물을 생산하는데 기여하기 위해 잔류농약 분석을 더욱 강화한다. 흙살림 유기농연구소는 현재 기존의 245항목보다 75항목이 늘어난 320항목에 대한 잔류농약 분석을 실시하고 있다. 이렇게 잔류농약 분석 항목이 늘어나게 되면서 농산물의 생산·저장·유통 단계에서의 유해물질보다 엄격하게 관리할 수 있게 됐고, 시장에 부적합한 품목의 유통을 차단할 수 있는 능력도 커지게 된 것이다.

### ■ 꾸러미 사업 성장

생산농가와 도시민을 잇는 꾸러미 사업도 성장세를 지속할 것이다. 개인 소비자들 뿐만 아니



2015년은 흙살림이 세계에 이름을 알리는 본격적인 해가 될 것이다. 사진은 중국 현지에서 흙살림 미생물배양기술로 고급 퇴비를 만들고 난 후 찍은 기념사진.

라 단체·기업체와의 교류를 통해 가족과 같은 관계를 형성할 수 있을 것으로 보인다. 단순히 친환경농산물을 소비하는 것에 그치지 않고 생산농가를 탐방, 견학, 체험함으로써 끈끈한 결연을 다짐으로써 '얼굴이 보이는' 꾸러미가 될 것이다.

### ■ 탄탄한 생산자 조직 결성과 교육 강화

올해는 흙살림 생산자 조직이 탄탄히 결성되는 한 해가 될 것으로 기대된다. 지난해 재정비한 흙살림연수원에서 치러지는 숙박교육을 통해 긴밀한 생산 기술을 지원하고 서로간의 유대감도

돈독히 다질 수 있는 기회를 만들 예정이다. 특히 올해를 끝으로 폐지되는 저농약인증에 대비해 친환경 과수 재배에 대한 체계적인 접근을 도모할 계획이다. 그야말로 흙살림연수원이 친환경 농가들의 교육 메카로 거듭날 것이라는 기대가 될 것이다.

## '생명의 어머니' 흙을 압시다

2015년은 UN이 정한 '세계 토양 해'이다. UN은 '건강한 삶을 위한 건강한 토양'이라는 모토를 내걸고 우리의 토양을 보호하기 위해 다각적인 노력을 벌일 계획이다. 왜냐하면 현재 우리 지구의 토양은 도시의 팽창, 삼림파괴, 지

속가능하지 않은 토양의 사용과 관리문제, 오염, 과도방목과 기후변화로 위협에 처해있기 때문이다. 이대로 토양이 악화된다면 미래 세대들이 제대로 살 수 있는 가능성이 위협받게 된다. 따라서 지속가능한 토양과 대지관리는 식

량체계의 지속적 생산을 구축하고 건강한 환경과 함께 시골의 생활 여건을 향상시키는 길이라고 할 수 있다. 이에 흙살림은 신문을 포함한 다양한 매체를 통해 건강한 흙을 알리는데 앞장서고자 한다. 앞으로 흙에 관한 전문가들의 인터뷰와 흙을 살리는 미생물 등 흙과 관련된 다양한 소식을 전달할 것을 약속한다.

**흙살림 도서 할인판매**

미국의 유기농업을 꽃피운 로데일의 역사를 우리나라 유기농업박사 1호인 최병철 박사가 공들여 번역했습니다. 농업의 본질은 생명이며, 그 근원은 흙에 있음을 밝히고 있습니다. 흙에 대한 애정으로 가득한 흙살림 회원분들에게 특별 할인 판매합니다.

Pay Dirt (생명농법 원리) | 농업성전 | 흙과 건강  
각 권 원상가 20,000원 → 13,000원 (배송비 포함)  
입금처 농협 323-01-059315 예금주 사단법인 흙살림연구소

**흙살림연구소 유기농업총서 시리즈 판매중**

흙살림은 자연과 인간이 어우러지는 터전을 만들기 위해 노력하고 있습니다. 그 노력의 과정이 흙살림 유기농업총서에 담겨 있습니다. 유기농업총서를 통해 흙과 농업과 환경을 살리는 길을 모색해보세요.

농사짓는 즐거움 | 유기농업이 희망이다 | 참농부  
흙을 살리는 기쁨, 땅 위에 사는 기쁨 | 한방영양학 개론  
유기재배 이것만은 알아야한다 | 이 땅에서 농업을 하는 의미  
\*흙살림 회원은 10% 할인된 가격에 판매합니다.

**구입 및 문의사항**  
사무국 도서 담당 043-833-5004

# 지역 천연자원에 적응된 품종 선택

## IFOAM 실행지침 중 생물 다양성 III

IFOAM의 '농업과 가치사슬을 위한 최선의 실행 지침'의 'B. 생태적 차원 : 공통의 자원들은 지속가능하게 사용된다.'의 3번째 항목의 실행사례는 보존지역, 농장생태 강화, 유전적 다양성으로 되어 있는데, 지난호에서 지면상 유전적 다양성은 이번호로 미루었다.

### 3. 생물 다양성 실행 사례 유전적 다양성

● 모든 작물과 가축 생산자들은 그들이 이용하는 유전 물질의 질과 다양성을 유지하고 개선하기 위해 노력한다. 이것은 종자, 식물 증식 자재 및 동물 육종을 포함한다. 그것은 또한 토양 생물학적 활동, 퇴비 활성화 및 가축 건강의 증진과 같은 목적을 위해 미생물과 곰팡이의 계획적인 관리 또는 배양도 포함한다.

● 원시품종과 종의 개발 및 농장에서 그들의 증식은 토착 동물의 활력을 저해하지 않도록 된다.

● 농부들은 종자 저장, 교환 및 농장내 육종에 의해 고품질의 다양한 식재 자재 및 동

물 육종의 유효성을 보장하기 위해 개별적 및 총체적으로 적극적으로 일한다. 농부들은 농장에서 증식될 수 있으며, 따라서 지역의 천연자원 기반에 적응되거나 적응할 수 있는 품종들을 선택한다. 그들은 투입재가 비옥도를 위한 것이든 해충방제를 위한 것이든, 기타 어떤 목적이든 상관없이 그들의 생산을 위해 농장 밖의 투입재를 지속적으로 다량 사용하는 품종들을 회피한다.

● 첫 번째 선택으로 유기농부들은 유기적으로 자란 종자와 유기적으로 자라는 조건에서 번성하는 종자들을 선택한다. 그들은 최적의 성과, 영양가 있는 균형된 수확량(생산성), 생산의 용이성과 시장 수요에 따라 작물 품종과 가축 품종을 선택한다. GMO 품종(식물이든 동물이든)은 사용되지 않는다. 종자 출처가 GMO 물질로 오염될 가능성이 있으면 농부들과 종자 공급자들은 GMO가 없다는 것을 검증하는 수단을 취한다(분석을 포함하여).

● 농부들은 자연적으로 분만



하고 일상적인 인간의 개입 없이 출산하며 지역의 질병에 저항력이 있고 토착 사료에 적응된 동물 품종을 사육한다.

10월호에서 제외했던 'D. 문화적 차원 : 영감, 혁신, 리더십, 그리고 이타심이 가능하다. 공동체는 안정되고 번성한다.'의 3번째 항목의 실행사례는 다음과 같다.

### 3. 제품 품질 실행사례

● 농장은 다음에 기여한다:  
○ 문제가 되는 인구에게 전통적으로든 문화적으로든 가치 있는 식품을 지속적으로 지역에서 공급(혹은 재생).  
○ 지역 주민에게 식량과 섬유 공급.

● 식품의 가공은 최소한으로 이뤄지고 자연적인 방법으로 수행된다.

● 식품의 영양가와 본래 가지고 있는 풍미를 유지하기 위해 적당한 기술이 이용된다.

● 유기 제품의 가공과 저장에 의해 망실된 특성을 재구성하거나 잘못된 가공을 감추거나 제품의 진짜 성질에 대해 호도하기 위해 물질과 기술을 사용하지 않는다. 가공 보조제와 첨가제를 선택하는 기준은 그런 물질의 투입 필요성, 환경에 대한 영향 및 건강에 미치는 효과를 고려한다.

주: 첨가제가 법으로 요구될 때(예, 비타민과 미네랄)는 천연 형태가 합성 형태 혹은 합성 성분(예, 방부제)을 함유하는 형태에 우선하여 사용된다.

● 농업적 원료를 포함하는 것이 타당하거나 전통적인 상황에서는 실질적인 농업 원료의 대체제로 천연 풍미제를 제품 구성에 사용하지 않는다.

● 사용되는 모든 첨가제와 가공 보조제에 대한 선택은 그들의 가공 과정에서 야기되는 환경과 사회적 영향을 고려한다.

● 가능한 한 제조자들은 농업 원료를 합성 원료로 변형하여 비슷한 특성을 가지는 자연 원료를 대신하여 사용하는 것을 피한다. 예를 들면, 호호바유, 아르간오일, 시어버터 대체제로 코코넛이나 팜 오일을 합성 화장품 원료로 변형하는 것이다.

● 모든 가공 식품의 라벨에 최종 제품에 존재하는 모든 물질을 분명하게 표시한다. 이것은 최종 제품에 존재하는 "부수적인" 혹은 "불가피한" 가공보조제를 포함한다. 그들의 원래 형태이든 다른 원료와 결합된 형태이든 반응된 형태이든 마찬가지다.

● 모든 작업자들은 그들의 작업에 내재하는 식품 안전에 대한 위험에 대해 교육을 받고 그들 위험을 최소화 하는 수단을 확보한다.

글 최관호 농생명리연구원장

## 신비의 흙

# 인류의 전통 의약품으로 이용된 흙

흙은 초봄부터 새싹을 틔워 무더운 여름동안 꽃을 피우고 늦가을에 이르기까지 열매를 맺게하고 풍성한 먹이(糧食)를 만들어 내 한 겨울 석자(三尺)가 넘는 눈 속에서도 온 누리 생명체가 별다른 탈 없이 기나 길고 험거운 철을 극복 할 수 있게 하는 오묘한 원동력을 지니고 있다. 지질시대의 긴 세월 흙에 의존한 생태계의 지속 가능한 삶의 순환원리는 지금 까지 과학적인 검증으로 상당한 수준까지 밝혀졌다. 그러나 갈증에 목말라하는 탐구자에게는 흙의 신비성에 관한 호기심은 너무나도 많이 남아있어 아직 베일 속에 가려있을 비밀을 찾아내려 밤낮으로 몰두하고 있다.

사람은 살아가는 동안 흙으로부터 섭취한 양분의 일부가 과잉집적 돼 장기 속에 원소화합물인 광물(岩塊)이 쌓여 살아있는 세포조직에 스트레스

작용하면서 인체에 위해를 가하고 이를 달고 살아가다가 종당 불귀의 객이 되는 것이 불만이다. 흙에서 식물체를 통해 몸으로 이동된 양분이 만들어 낸 이 돌덩어리는 대개는 석회나 규산염광물로 흙에서와 동일한 성분이다. 생물이 필수로 흡수하는 다량원소인 석회, 마그네슘, 칼리, 소듐의 교환성양이온이나 철, 황 등 원소는 흙속에 대량으로 들어있어 식물체가 필요로 하는 함량이상으로 섭취가 가능하고 먹이 연쇄로 농축되어 때로는 인체에 폐해를 불러오게 한다. 쉽사리 분해되지도 않고 이용되지도 못하는 성분이 응축된 이 병적 암괴는 식물체에서도 흔히 관찰되고 세포간극에 규산물질로 집적되어 유기물이 분해되었음에도 흙속에 광물유체(phytoliths)로 남게 되며 인체의 돌덩어리와 유사하여 살아있는 식물에 위해를 가하

는 공통적인 병리현상으로 흙의 성분과 불가분의 관계가 있어 약리적인 관점에서 흥미를 갖게 한다. 흙은 암석에서 출발한 것으로 구성광물에 따라 다양한 기능성을 지닌 흙으로 발달하면서 광물이 가지고 있는 독특한 성분이 흙의 특성을 발현하게 한다. 인간사가 시작되면서 의식을 흙에 의존해온 터라 몸이 불편하더라도 우선 주위에 흔한 흙을 이용하여 다스리는 관습에 길들여지고 흙을 맛보게 되면서 흙의 5가지 맛(五味)을 터득하여 약용으로 활용하는 기준으로

삼았다. 맵(辛)고, 달(甘)며, 쓰(苦)고, 시(酸)고, 짠(鹹)오미로 구분하였고 짠맛으로 대표되는 소금은 필수자재로 고래로부터 쓰여 왔고 번비, 북통, 습진, 창상 등에 사용했으며 신맛은 황에서 출발하여 황산으로 대표되는 것으로 그 맛의 강도는 수소이온의 농도에 따라 결정되고 소염작용으로 피부살균제로 이용되고 명반도 신맛을 낸다. 쓴맛으로 대표되는 간수(苦鹽)는 식용으로 오랜 기간 이용되었고 철 성분이 많은 흙은 쓴맛을 내는 성분으로 진정 및 지혈작용이

있고 단맛은 규산염광물의 풍화산물로 주위에서 쉽게 구할 수 있는 먹는 흙으로 보통 흰색의 점토로 초근목피로 목숨을 부지해야 할 시기에 풀, 뿌리와 섞어 끼니를 때웠다. 가는 점토입자가 섬유소와 함께 장에서 소화를 도와 정장과 지사작용을 촉진하게 된 것이다. 매운맛으로 황과 철 화합물이 있고 해열, 소염작용에 이용하였다. 흙은 구형식으로 이용하기도 했지만 다양한 질병에 처방하여 신기한 효험을 본 인류의 전통 의약품이기도 하다.

글 신재성 흙살림 고문

발행소 충북 괴산군 불경면 한불로 1136(영천리 528) | 발행인·편집인 이태근 | 등록번호 충북라010-25(1998년 9월 3일) 본부 (367-911)충북 괴산군 불경면 한불로 1136(영천리 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 대울다락말길 93-13-전화 043)212-0935-전송 043)216-0936 | 토중연구소 (367-912)충북 괴산군 불경면 쇠실로 286-138(삼방리 186-1)-전화 043)833-5004-전송 043)833-5007

# 흙살림 미생물배양기술 중국서 꽃핀다

## 중국 현지 원료로 고급 퇴비 제조...유기농 발전에 도움 예상

흙살림의 미생물 배양기술이 국내에 머물지 않고 해외로 진출하기 위한 시동을 걸었다. 지난해 10월 류훈희 흙살림유기농연구소 연구개발팀장이 중국으로 건너가 현지 원료로 퇴비를 혼합하고 12월 최종 품질 검사를 진행하였다. 이번 중국 방문의 목적은 국내에서 각광 받고 있는 흙살림 퇴비와 액비를 현지에서 제조하여, 농가에 보급해 효과를 검증하기 위한 것이다.

■ 중국서 고급 퇴비를 만든다  
 흙살림에서 지난 23년간 쌓은 제조 기술로 중국 현지 수급 가능한 원료를 이용해 배합비를 조정, 제조공정도 직접 관할하였다. 그 결과 매우 양질의 고급 미생물퇴비가 만들어졌으며, 높은 유기물 및 양분 함량과 다양한 유용미생물이 증식하여 분포되어 있는 것을 분석을 통해 확인할 수 있었다. 최종 만들어진 퇴비는 중국 산둥성 수광시에 있는 시설하우스에서 시험될 예정이며, 대상 작물은 고추, 오이, 토마토, 가지 등이다. 올 상반기동안 재배 시험이 진행되며, 결과에 따라 확대 적용될 계획이다.

흙살림 퇴비 외에 액비도 현지 재배시험에 적용될 예정이다. 현재 국내에 유통되고 있는 흙살림 액비세트와 최대한 유사하게 원료를 구성해 퇴비와 같이 수광시 시설하우스에 적용된다.

■중국에 친환경 바람을 일으킨다  
 중국은 아직 우리나라처럼 친환경 농산물에 대한 관심도나

생산, 유통이 활발하지 않은 상황이지만, 일부 대도시 및 중산층 이상에서 소비가 이루어지고 있다. 현재 중국은 화학비료에 대한 의존성이 매우 높아 시설하우스의 경우 토양 물리성이나 유용생물상이 안 좋은 상태로, 이로 인해 수확량이 한계에 부딪혀 있다. 토양을 살려야 이를 극복할 수 있기에 이번 프로젝트가 성사되어 진행되고 있는 것이다. 한국의 기술력으로 생산된 퇴비나 액비로 키운 농산물은 음식물에 대한 안전성이 높지 않은 중국 내에서 기능성 안전 농산물로 소비가 원활할 것으로 생각된다.

이번 중국내 흙살림 퇴비와 액비 적용 시험은 (주)노루홀딩스와 (주)흙살림이 협력하여 진행되고 있으며, 중국내 업체인 한유에서 제조에 도움을 주었다. 이번 프로젝트를 토대로 향후 흙살림이 생산한 자재나 기술력이 접목된 자재를 중국 현지에 추가 적용하는 것도 추진되고 있다.

■필리핀 바나나 농장을 살려라

현재 흙살림 균배양체의 사용이 토양 물리성 개선과 유용미생물 투입 효과로 토양병 발생을 유발하는 병원균에 대한 항균 효과를 인정받아 국외 수출 및 퇴비 제조 기술 전수가 활발히 진행되고 있다. 몇해 전부터 바나나 재배에 가장 큰 문제를 일으키고 있는 파나마병이 전 세계적으로 확산되고 있다. 토양에 서식하는 곰팡이(Fusarium oxysporum)가 일으키는 병으로 바나나 에이즈라고도 불리는데 뿌리로 집입

하여 식물 전체를 말려 죽인다. 일반 농약으로 완벽한 방제가 힘들며, 수출 바나나의 대부분을 차지하는 캐번디시 품종이 매우 취약하여 문제가 되고 있다.

현재 필리핀의 경우 바나나 재배가 매우 넓게 이루어지고 있는데, 생산량에만 급급해 과량의 화학비료에만 의존한 결과 토양내 유용미생물 상이 무너져 토양병에 매우 취약해져 파나마병이 올해 급속도로 퍼지고 있다. 화학적 방제에 총력을 기울이고 있지만 사후약방문 수준으로 근본적인 해결책이 필요한 상황이다. 이에 흙살림은 현지 바나나 농장과 협력하여 유용미생물을 이용한 파나마병 방제 실험을 추진 중에 있다.

Fusarium oxysporum에 대해 흙살림균배양체에 있는 다수의 유용미생물 중 특이종이 항균력을 나타낸다는 것이 실험을 통해 밝혀졌다. 이에 필리핀 바나나 농장에 흙살림 균배양체를 적용하여 실제 효과가 높은지 알아볼 예정이며, 나아가 미부속 축분 퇴비 사용으로 2차 피해를 보고 있는 현지 사정을 개선해 주기위해 중국에서 실시한 바와 같이 현지에서 수급 가능한 유기질 원료로 고급 퇴비를 만들 수 있는 기술력도 전수해 줄 예정이다. 필리핀 프로젝트 역시 유기물과 유용미생물을 투입하여 땅을 살려야 작물도 잘 자라고 병해충도 이겨낸다는 기본 개념으로 시작되었으며, 올 1월부터 진행된다.

글 류훈희 연구개발팀장



중국 현지의 원료를 가지고 배합을 하고 있다.



배합이 완료된 퇴비.



부속이 완료된 퇴비의 단면.

### 흙살림 광합성세균 빛모음이 확 달라졌습니다!

순수 중균 배양으로 더욱 더  
 고밀도, 고효율화된 빛모음(PSB).  
 소량으로도 탁월한 효과를 얻을 수 있습니다.

**고밀도 광합성세균**

**빛모음 PSB 500ml**

- 유기농업자재 목록공시 동제
- 고밀도로 농축된 중균 순수 배양 제품
- 농업 및 수산업에 사용 가능

**친환경 수질 환경 개선제**

**빛모음 PSB 500ml**

- 고밀도 광합성 세균
- 수족관, 양어장, 애완동물 환경 개선
- 수질 정화 및 악취 저감 효과

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

## 정밀하고 신속한 흥살림 안전성분석안내 [공인분석기관]

[흥살림부설연구소]는 친환경 농업 및 친환경 농산물의 안전성 확보를 위하여, 독보적인 노하우를 바탕으로 다양한 분야의 분석업무를 체계적으로 진행하고 있습니다.

구분	분석항목	*분석비(원)	분석기간(일)	
간류농약 (농산물 및 토양)	단성분	1 항목	110,000	
	다성분	102 항목	140,000	
		177 항목	220,000	
		245 항목	280,000	
유기질 비료 및 퇴비	유기물, 중금속, 발아율 등 1개 항목	4,000~40,000	5~14	
토양	이화학(시비처방서 포함)	질소 등 9항목	30,000	
	중금속	카드뮴 등 유해 8성분	88,000	
GMO	콩	150,000	3~10	
	옥수수 및 혼합품(옥수수+콩)	200,000		
쌀·현미 품종검사	정성	맵쌀	3~10	
	정량	맵쌀		200,000
		찹쌀		300,000
미생물	일반미생물 1종	20,000	7~14	
	병원성미생물 1종	30,000		

\*분석비 : 부가세 별도

협약을 통한 분석비할인을 분석 · 간류농약 | 043-292-8179 (담당 : 박인영, 연경호) · 일반 및 병원성 미생물 | 070-4035-4659 (담당 : 최마숙) 진행하고 있습니다 상담 · 중금속 및 퇴비 | 070-4035-4658 (담당 : 김준근) · GMO, 쌀·현미·품종, 토양이화학 | 070-4035-4658 (담당 : 김준근)

## 흥살림 미생물배양 배지종군 공급시작

### 제품구성

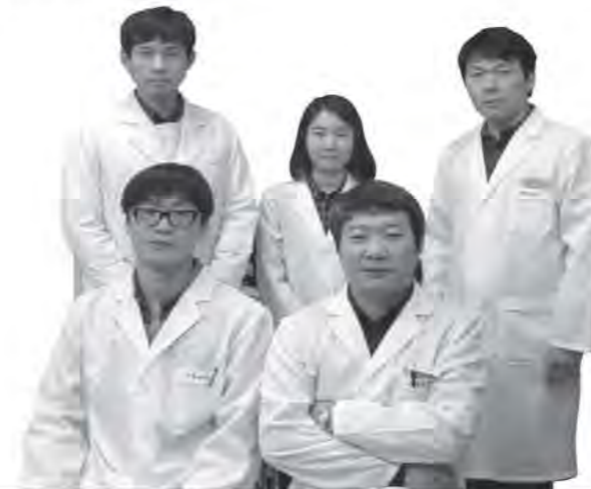
- 흥살림 바실러스 메디움 및 종균
- 흥살림 유산균 메디움 및 종균
- 흥살림 효모 메디움 및 종균
- 흥살림 광합성균 메디움 및 종균
- 흥살림 방선균 메디움 및 종균

### 배양문의

- 양병근 박사 | 070-4035-4658

### 제품 특징 및 효과

- 20년간 미생물 연구와 개발로 탄생한 전문배지 및 종균 배양 세트
- 미생물 배양에 최적화 된 균일하고 안정된 배지
- 고밀도 배양이 가능한 배지 및 종균 공급
- 다량의 효소와 생리활성물질 분비



# 친환경 인증사업자의 인증기준 준수사항

## 친환경농업 인증

『친환경농업 육성 및 유기식품 등의 관리·지원에 관한 법률』에 따라 인증받은 인증사업자의 준수사항을 아래와 같이 정리하였으니 인증사업자는 해당 내용을 참고하시어 인증기준 준수에 힘써 주시기 바랍니다.

1. 인증기준에 적합한 친환경 농산물 표시
  - 시행규칙 제18조 또는 제45조에 따라 인증 표시를 하여야 하며, 인증표시의 세부적인 사항 등은 시행규칙 [별표 5], [별표 6], [별표 12] 및 세부실시요령 [별표 4]를 참조. 가급적 인증표시 제작은 인증기관의 확인을 거쳐서 제작합니다.
2. 출하실적보고서 제출
  - 시행규칙 제17조 제1항에 따라 매년 1월 10일까지 별지 제12호 서식에 따라 전년도 인증품의 생산, 제조·가공

또는 취급실적을 인증기관에 제출하여야 합니다.

3. 철저한 완충지 관리
  - 오염된 용수가 흘러들어 오거나 화학합성농약이 날아 오거나 장마철에 주기적으로 범람하는 지역 등 인접한 지역에서 비허용물질의 유입이 나 비산에 의한 오염이 우려되는 경우에는 인증 신청에서 제외합니다.
    - 인증 신청한 논이 일반재배 논과 인접한 경우 논둑이 높고 튼튼하여 물이 넘칠 위험이 없어야 합니다.
4. 믿을 수 있는 농자재 선택
  - 공식기관에서 고시한 유기농업자재를 구입하여 사용합니다. 그리고 구입하실 때는 현재 공시가 취소된 상태인지 확인하고 정상상태인 제품만 사용합니다.
5. 정기적인 토양검정을 통한 과학적 토양관리 필요
  - 토양은 시비하기 전에 해

- 당 시군 농업기술센터에 검정을 실시하여 토양관리처방서를 받고, 이를 인증 신청서와 함께 인증기관에 제출합니다. 유기농산물 인증의 경우에는 토양검정결과 토양비옥도를 나타내는 수치가 적정치 이하이거나 염류가 과도하게 집적된 경우 토양비옥도 개선계획을 세워 이행합니다.
6. 생산계획 변경시 즉시 변경신청
  - 유효기간 이내에 인증 품목을 변경하거나 인증 필지를 합병·분할하거나 필지의 승계, 포기 등 기타 인증서에 기재된 항목을 변경하려는 경우에 제출합니다.
7. 성실한 기록과 문서관리
  - 주요 농작업에 대한 구체적인 내용, 인증포장에 사용한 영농자재에 관한 사항, 인증 받은 농산물의 생산량과 판매량, 그 밖에 인증 받지 않은 농산물의 재배에 사용한 유기합성농약 및 화학비료

- 사용내역에 대해 성실하게 기록합니다. 또한 토양, 용수, 생산물 등에 대한 분석 결과나 기타 친환경농산물 인증 관련 문서에 대해 2년 이상 보관하여야 합니다.
  - 시행규칙 제17조제2항에 따라 자재·원료의 사용에 관한 자료 또는 문서, 인증품의 생산, 제조·가공 또는 취급실적에 관한 자료 또는 문서를 그 생산년도 다음 해부터 2년 간 보관하여야 합니다.
8. 장비 및 시설의 철저한 구분 사용
  - 수확장비, 건조, 도정 장비는 부득이하게 병행 사용하는 경우 철저히 청소하여 오염 우려가 없도록 합니다.
    - 농자재 살포장비는 반드시 구분하여 사용합니다. 유기합성농약은 물론 충분히 행귀도 완전히 제거되지 않습니다.
      - 가능한 저장 시설을 별도로 사용합니다. 친환경농산물과 관행농산물을 함께 저

- 장하는 경우 혼입의 우려가 없도록 구분관리와 표시를 명확하게 합니다.
  9. 병행생산의 경우 철저한 구분관리
    - 인증 신청한 품목과 동일한 품목을 관행으로도 재배하는 경우 이를 병행생산이라고 합니다. 가능한 병행생산하지 않고, 만약 병행생산하는 경우 철저한 구분관리 하고, 이를 철저히 기록합니다.
  10. 육묘
    - 가능한 자가 육묘를 실시하고, 위탁육묘 하는 경우 위탁받은 육묘장을 방문하여 인증기준에 따라 육묘가 진행되고 있는지 반드시 확인하여야 합니다. 그리고 이에 대해 육묘관리이력을 확인할 수 있는 친환경육묘확인서를 받아 인증기관에 제출해야 합니다.
- 문의 한국농식품인증원 ☎ 043-212-0934, FAX 070-8677-3320)

## 흙살림 자재 직접 써보니 ...



### 과일 맛 좋아지길 희망

이준섭(경기도 이천 장호원)  
장호원에서 과수 재배를 하고 있다. 복숭아 4,000평에 배 2,000평이다. 저농약으로 농사를 지어오다 내년이면 저농약이 폐지되는 관계로 GAP로 인증을 바꾸었다.

저농약 농사를 지을 때 골분과 어분, 숯가루, 맥반석, 쌀겨에 미생물을 활용해서 혐기발효한 퇴비를 사용했다. 3월에 만들어서 두달 후쯤 뿌려 사용하는데 토양이 부드러워지고 과일의 맛도 좋았다. 그런데 재료를 구해 만들기도 쉽지 않고, 또 단가도 만만치 않아서 자가제조를 포기했다. 그런데 퇴비에 골분이 들어가지 않다보니 당도가 떨어지는 것 같다. 크기는 어느 정도 맞춰주는데 맛과 향이 따라오지 못한다. 그래서 골분이 들어간 퇴비를 구해보려고 찾다가 예전에 교육을 받았던 흙살림을 떠올렸다. 올해 균배양체의 미생물을 활용해 농사를 지어보면서 그 효능을 확인해보고 싶다.

흙살림을 찾으면 기분이 좋다. 젊은 사람들이 많아 활기가 넘치고 또 직원들이 적극적이어서 나까지 힘이 생긴다. 앞으로 더욱 더 성장해 가기를 바란다.



### 세월 흘러도 믿음간다

최창섭(충북 충주시 소태면)  
충주에서 사과와 복숭아, 블루베리를 재배하고 있다. 무농약을 10년 정도 해왔는데 지난해 퇴행성 관절염이 오면서 수술을 받고 입원하는 바람에 일을 못해 인증 유지가 어려워졌다. 그래서 사과와 복숭아는 소비자 단체의 자주 인증을 받고 손이 덜가는 블루베리는 유기농으로 목표를 세웠다. 블루베리의 경우엔 4년 전 1,000평으로 출발

했는데 현재 4,000평까지 늘렸다. 흙살림의 자재는 초창기부터 써왔다. 특히 균배양체의 경우엔 균배양체에 들어간 미생물을 얻어서 돈분과 섞어서 쓰기도 했다. 균배양체미생물이 돈분과 만나 발효가 되면 뽕양갱 뜨는 걸 볼 수 있는데 그 걸 보면 그렇게 기분이 좋을 수 없었다. 지금은 복숭아밭에 흙나라 유박골드를 뿌리려고 찾아왔다. 세월이 아무리 흘러도 믿을 수 있다는 것이 흙살림의 힘이 아닐까 싶다.



### 수도용 싹나라 <sup>20L</sup>

친환경 유기재배용 수도 상토

친환경유기농업자재 등록  
 국내 최초 유기농업용 수도상토  
 다루기 쉬운 준경량 상토  
 탁월한 통기성 및 보수력  
 포 당 모판 8장 채움 (어린 묘 기준)  
 주문생산 : 미리신청받습니다.  
 지금 바로 신청하세요!



### 원예용 싹나라 <sup>50L</sup>

친환경 유기재배용 원예범용 상토

친환경유기농업자재 등록  
 안전한 친환경 원예 육묘  
 뛰어난 통기성, 보수성, 보비력  
 각종 천연 영양 성분 함유



### 흙살림 잘잡아 <sup>5kg</sup>

토양처리용 살충제

유기농업자재 목록공시 등재  
 뿌리가해 해충 방제에 효과적  
 입상형태로 기계 살포 가능  
 공시-3-5-15 / 식물추출물 함유



### 흙살림 잘잡아 <sup>2kg</sup>

모판처리용 살충제

유기농업자재 목록공시 등재  
 강력한 살충력을 지닌 식물추출물 함유  
 입상형태로 이앙 당일 모판처리  
 공시-3-5-15

# 생울타리 만들면 수분매개체 증가

## FiBL 연구소 - 유기재배 과수 재배법<3>

■ 생울타리 - 생울타리는 나무 또는 관목으로 최소한 3m 이상 넓이의 풀 지역을 뺀하게 구성하면서 이루어진 장벽이다.

▲ 장점  
-수분매개체들을 끌어들이다.  
-바람을 막아주고 배기가스를 막으며 지대 사이에서 장벽의 역할을 한다.  
-새의 수를 증가시킨다.  
-산딸기류의 열매를 다양하게 제공한다.

▲ 단점  
-많은 양의 풀들이 필요해서 공간을 많이 차지한다.  
-지역의 미세한 기후의 질적 감소를 야기시킬 수 있다(예를 들어 그늘 생성, 느린 낙엽진조).  
-설치류의 개체수와 다른 해충

의 개체수가 증가할 수 있다.

▲ 어디에서 만들어 질 수 있나요  
-언덕이나 우박 방지그물 근처 같이 경작하기 힘든 곳.  
-분리될 필요가 있는 두 구간 사이(예를 들면 유기농 구역과 관행농 구역 사이).  
-그림자가 많이 생기는 것을 막고 차가운 공기를 잡아주어 과수원 내에 좋은 환경을 맞추기 위해 평행으로 나무를 심어라.  
-펜스 대체물

▲ 언제 만들어야 하나요  
-가을 또는 봄.

▲ 어떻게 만들 수 있나요  
-흙을 갈고 필요하다면 경운기를 사용하라.  
-제곱 미터 당 한 개 또는 두 개의 종류를 심어라.

-건조한 기후에서 어린 식물에 물을 줘라.  
-멀칭(톱밥)으로 흙을 덮어라. 이로 인해 생장 단계 동안 제초가 필요없어진다.

▲ 유지하기 위해 무엇이 필요한가  
-선택적 제초  
-제초된 가지들은 태우지 말고 두꺼운 것은 장작으로 이용하고 작은 것들은 쌓아두어라.

▲ 노트  
-그 지역 고유의 품종을 써라. 육묘회사가 추천해 줄 것이다.  
-그 지역에 잘 적응할 수 있는 품종을 선택하라.  
-가시덤불은 최소한 30%가 있어야 한다. 동물계에 가장 좋은 숙주이기 때문이다.  
-부란병의 숙주식물은 절대 심어서는 안되며, 다른 숙주들은 소량으로만 사용되어야 한다.



숙주식물들	피해를 주는 유기체
야생사과와 배나무 산사나무 마가목	부란병
야생목 산사나무	황도(黃桃)광대파리와 동속(同屬)의 광대파리
인동	서부양벚과실파리
목단	집나방과
매자나무	검은 녹병
야생자두나무	단풍나무나방

■ 거친 땅 - 거친 땅은 선구자 식물에 의해 부분적으로 점령된 돌무더기 땅 또는 자갈밭이다. 일부 도로는 거친 땅으로 분류되어 있다.

▲ 장점  
-현대경관에서는 보기 힘든 종들을 장려한다.  
-관광지로써의 역할을 강화시킨다.

▲ 단점  
-돌들이 추가되지 않거나, 자주

들락거리지 않으면 빠르게 식물이 덮인다.

▲ 어디서 만들어 지나요?  
-교통이 많은 지역, 입구근처나 줄 끝에.  
-기계적으로 유지하기 어려운 지역이나 나무가 자라기에 적당하지 않은 곳

▲ 언제 만들어지나요?  
-연중 계속

▲ 어떻게 만들어지나요?  
-최소 10cm 깊이로 흩뿌려져

어야 한다. 깊을수록 좋다. 재활용된 자갈이 합성물질과 타르도 없고 새롭게 채광된 자갈보다 훨씬 환경적으로 좋다.  
-토종 꽃종자를 뿌려놓는 것이 생물다양성을 추가할 수 있다.

▲ 어떤 관리가 필요한가요?  
-영양과잉을 피하라, 제초된 풀을 제거하고 유기멀칭을 하지 마라.  
-필요하다면 새로운 자갈로 덮어라.



황화잎바이러스에 걸린 토마토.

## 토마토 황화잎바이러스 피해 심각

### 지금 현장에선 - 충남 부여 토마토 농장

말로만 들던 황화잎바이러스의 실체를 보게됐다. 고온기에 주로 발생하는 것으로 알고 있었는데 저온기에도 발생한다는 걸 확인했다. 전작기에도 일부 황화잎바이러스가 있었다고는 하는데 이번작기에 매우 심한 편이라고 한다.

무농약 인증을 받고 있는 충남 부여의 한 농부는 아버지와 함께 농사를 짓는데 2,200여평 연동하우스에 2015년 첫 수확을 목표로 감귤류로 작목전환 중에 있다. 감귤은 모두 만생종으로 한라봉, 천혜향, 레드오렌지 및 다른 고당도 품종 등 총 4품종을 심었으며, 한라봉과 천혜향이 주종이다. 내년 감귤류 수확 전에 현금회

전을 위해 유럽계 겨울토마토 2품종을 1,000평 정도 간작했는데 뜻대로 관리되지 않아서 황화바이러스와 잎굴파리피해가 심하다. 12월초부터 수확 시작하여 4월말까지 유지되어야 하는데, 상품성 있는 토마토는 2월을 넘기 어려울 듯 보인다.

이번 작기의 패착 원인은 두세 가지 정도로 추측할 수 있다. 비슷하다고는 하지만 한 공간 내에서 생육조건이 다른 두가지 작물이 심어지면 환경관리(수분, 온도, 양분, 햇빛 등)의 포인트를 잡기 어려운 점이 하나이고, 작물 종류에 따라 발생하는 해충의 종류가 다르다고는 하나 전반적으로 해충밀

도가 높아지면 바이러스를 매개할 확률이 높아져 병의 진전을 예상하고 예방조치를 취하기 어려운 점이 또 다른 원인이 될 것 같다.

또한, 작목전환에 따라 주력작물이 바뀌어가는 시점에서 보조작물(토마토)에 대한 관심도가 낮아지는 것도 관리의 헛점이 발생하기 쉽다. 투자가 많이 된 시설원예(시설은 상당히 좋은 상태임)에서는 치밀한 준비와 집중력있는 관리가 이루어지지 않으면 순식간에 낭패 확률이 높아진다. 농사를 20여년 가까이 한 당사자도 어느 시점에 어떻게 했어야 하는지 알고 있었겠지만 이미 때를 놓쳐버린 후라 올 겨울은 재정적으로 힘든 시기를 보낼 것 같다.

글 윤성희 대표이사



# “젊음과 생명을 상징하는 양의 해

# 2015년 의기양양하게 살아봅시다”

훙살림 임직원들이 2015년을 맞아 여러분들에게 새해 인사를 드립니다.

**이태근 회장** : 지난 한 해 함께 힘을 모으면 위기는 극복될 수 있다는 것을 배웠습니다. 올 한 해도 이런 단합된 마음으로 함께 꿈을 이루어가면 좋겠습니다.

**농자재사업본부 박동윤 부장** : 세상만사 마음대로, 한결같이 될 수는 없는 것 같습니다. 수시로 “평상심”을 애써 봅시다. 열심히 일해주신 모든 분들께 감사드립니다. “나침반이 나침반으로써 존재하려면 바늘은 계속 움직여야만 한다.” 마지막달에 사친의 훙살림 농부님께서 해주신 좋은 말씀이 기억에 남습니다. 모두 함께 힘차게 올라서는 한 해가 되겠습니다.

**박중수 과장** : 정말 힘들었던 2014년이었습니다. 긴긴 겨울을 지나온 듯 합니다. 뜻하지 않은 일들로 인해서 임직원 모두 몸과 마음이 지쳤지만, 그래도 잘 헤쳐나온 것 같습니다. 이런 훙살림의 힘으로 저는 2015년

따뜻한 봄의 희망을 봅니다. 훙살림의 힘을 믿습니다. 훙살림 파이팅!!!  
**안정택 과장** : 새해에도 훙살림과 함께 하시는 모든 님들 건강하세요~ 좋은 일들로 가득하시고, 또 많이 만드시길 기원합니다.  
**김진수 대리** : 웃으면 복이 와요, 새해는 우리 모두 복 많이 받으시라.

**조복남 대리** : 2015년 새해, 희망찬 태양과 함께 여러분의 행복과 안녕을 기원합니다.  
**송지은 대리** : 훙살림과 함께한 지 어느덧 3년! 서당개처럼 통틀이라도 울 수 있는 정도가 되었는지 모르겠네요.^^;; 다가오는 2015년은 훙살림과 함께하는 모든 분들, 모두 건강하고 활기찬 한해 되시길 기원합니다!  
**이경일** : 힘차게 달린 말이 드디어 결승선은 통과했습니다. 여러 가지 일도 참 많았던 한 해였던 것 같습니다. 모두 정말정말 고생 많으셨습니다. 지난 한 해 고생이 끝은 아니고 계속 진행되었지만, 작년의 고생이 내년에는 좋은 결과로 나타날 것이라고 생각합니다. 올미년은 분명 양털처럼 따뜻한 한해가 될

거라 생각합니다. 모두모두 행복하시고 모두모두 건강하시고 모두모두 부자되는 올미년! 훙살림 파이팅입니다! 나아가자 훙살림! 아자! 아자! 아자! 이상미 : 새해가 밝은지 잊고계 같은데 벌써 한 해가 다 가고 새로운 한 해를 맞이하게 되었습니다. 올 한 해도 두루두루 가내 평안하시고 행복한 일, 기쁜 일 많으시기를 바랍니다.  
**황정희** : 건강하고 행복이 가득한 2015년이 되시길 바랍니다. 뜻 깊고 희망찬 한해가 되시고 항상 좋은 일들만 가득하시길 바랍니다~

**농자재사업본부 오창공장 김경태** : 2015년은 청양머의 해 입니다. 예로부터 양은 젊음과 생명을 상징하는 동물로 복을 기원하는 동물이었다고 합니다. 2015년에는 양의 기운을 받아 젊은 패기와 추진력으로 힘차게 나아가갑시다.  
**이순덕** : 안녕하십니까? 이순덕입니다. 새해도 모든 일이 잘 되시고, 건강하십시오.

**농자재사업본부 과산 공장 강동철 차장** : 새로운 한해를

맞이하여 저뿐만이 아니라, 모든 분들이 바라는 모든 일을 이루시길 바랍니다. 올해도 건강하시고 항상 건강이 제일이라고 당연한 말을 다시 한 번 드립니다.  
**박용국** : 한 해 동안 수고했어요. 새로운 한 해 더욱 힘내서 복받고 행복한 한 해 보내세요.  
**이종민** : 2013년 12월 입사했는데 시간이 언제 지나갔는지 도 모르게 벌써 1년이 넘었습니다. 비록 1년의 시간이 짧다면 짧은 시간이지만 모두가 바쁘게 달려온 한 해였던 것 같습니다. 2015년에는 좋은 일만 희망하는 일만 가득한 한 해가 되었으면 좋겠습니다.

**백운남** : 오늘 점심에 찹쌀과 토종옥수수를 넣고 밥을 지어 먹었습니다. 쌀은 부드럽고 옥수수는 고소하며 톡톡하고 특히 찹쌀은 가실가실한게 나를 많이 편했어. 먹으면서 웃음이 나왔어요. 작아서 눈에 띄지 않아도 참 중요한 곡식이듯이 훙살림 식구들 모두 자긍심을 갖고 내년에도 함께 잘 어울려보자고 감히 말씀드리고 싶어요.  
**이연호** : 새해 복 많이 받으시고

행복하세요.  
**농식품사업본부 권기상 차장** : 새해엔 진실하고 좋아하고 건강하고 사랑하고 사랑받고 기뻐주고 행복 가득하고 좋은 일만 생각하고 좋은 일만 생각하고, 하는 일마다 만사행통 하시길 기원합니다.  
**서오석** : 2014년 내 자리에서 잘 했는지! 2015년 자리에 생각과 열심히 뛰여봅시다!  
**최보현** : 안녕하세요 영업팀 최보현입니다. 다가오는 새해엔 원하시는 모든 일들이 이뤄지는 힘찬 한해가 되시길 바랍니다. 작은 힘이 모여져 큰 힘이 만들어질 수 있는 밝은 훙살림이 되었으면 좋겠습니다. 새해 복 많이 받으세요~  
**송민서** : 올해에는 지난해보다 더 좋은일이 가득하길 기원합니다. 2015년 올미년 한 해 새해복 많이 받으세요~

**생산팀 천세운** : 올 한해 훙살림에서 보내는 시간은 다사다난했습니다. 추운 터널에서 한줄기 빛을 바라보며 달려왔습니다. 함께 달려온 이들이 그 빛의 따뜻함을 알았으면 좋겠습니다. 터널 끝에서 무

을 녹이며 또다른 시작을 준비했으면 좋겠습니다. 지나온 한 해를 잘 마무리하고 돌아오는 한 해를 잘 준비했으면 합니다.

**유기농연구소 양병근 소장** : 2014년에는 훙살림의 잠재되어 있는 힘을 볼 수 있는 한 해였습니다. 2015년에는 훙살림의 응집된 힘을 외부로 보여 줄 수 있도록 모든 임직원이 최선을 다 할 수 있는 한 해가 되기를 기원합니다.  
**류훈희 과장** : 행복한 가정은 미리 누리는 천국이라 합니다. 다들 평안한 가정이 되시길 바라며, 더불어 잘 사는 사회가 되도록 노력합니다.  
**박인영 주임연구원** : 2015년 새해에는 이루고자 하시는 일들 모두 성취하시어 한 해가 되기를 바랍니다. 새해 복 많이 받으세요~

**연경호** : 2015년 새해가 밝았습니다. 올해에는 항상 좋은 일이 가득하시고, 뜻하시는 일들 모두 성사되길 바랍니다. 새해 복 많이 받으세요.  
**김준근** : 유난히 다사다난했던 한해가 지나가고 청양머의 해, 올미년이 다가왔습니다. 대채

로 운순하지만 고집이 센게 양피의 특징인만큼 재미있는 한 해가 되시고 나이의 무게만큼 매사에 더욱 신중한 삶을 누리시길 바랍니다.  
**최마숙** : 2015년에도 건강하시고 항상 즐거운 일만 생기시길 바랍니다. 행복하게 웃는 날이 가득하고 원하는 것들 꼭 이루어주세요~

**훙살림연구소 서성내 국장** : 유기농으로 하나 되는 새해가 되기를 바랍니다.  
**정민수** : 2015년 새해가 밝았습니다. 올해는 모두들 건강하시고 하시는 일 모두 잘 풀리시길 바랍니다. 언제나 웃으면서 즐겁게 행복하게 일하는 훙살림이 있으면 좋겠습니다. 모두들 행복하시고 복 많이 받으세요~

**오가닉기반 김준배 부장** : 훙살림과 함께 보람있는 2015년으로 만들기를 기원합니다!  
**박경록 대리** : 2014년 오가닉기반 출범을 시작으로 2015년에는 훙살림과 오가닉기반이 같이 발전할 수 있는 한 해가 되길 희망합니다.



## 2014년 마감 훙살림 송년회

지난 12월 29일 오후 6시부터 훙살림 청주센터에서 2014년 훙살림 송년회가 열렸다. 이태근 훙살림 회장을 비롯해 윤성희 훙살림푸드 대표, 오상근 오가닉기반 대표, 박상일 한국농식품인증원 대표, 두민균 노루홈즈 부사장, 정성현 노루홈즈 상무, 정우창 청미래재단 대표 등과 함께 훙살림 전직원이 모여 다사다난했던 올 한 해를 정리하는 시간을 가졌다. 이태근 훙살림 회장은 청주센터 확장, 오가닉 기반 설립, 훙살림연수원 정비 등 10대 사건을 정리하며 힘겨운 한 해를 함께 이겨낸 전 직원을 치하했다. 오상근 대표는 “양의 해에 양처럼 유순하면서도 끈기있게 일을 처리하며 양털처럼 따뜻한 한 해를 보내자”는 덕담을 건넸다. 이외에 건국하는 직원들과 신입 직원들을 소개하는 시간을 갖고 훙살림의 변장을 기원하는 만세 삼창으로 송년회를 마무리했다.



# 온도·습도 조절기능을 갖춘 흙집

## 생태 흙집짓기 <1>

흙과 함께하는 건강한 삶을 누리하고자 하는 사람들이 많아지고 있다. 도시의 빌딩숲을 벗어나 시골의 흙집을 꿈꾸는 귀농·귀촌인들도 증가 추세다. 하지만 스스로 집을 짓는다는 것이 쉽지 않기에 두려움마저 느끼는 것이 사실이다. 이에 흙살림 신문은 생태건축의 하나인 흙집을 스스로 지을 수 있는데 도움을 줄 수 있기를 바라는 마음으로 '흙집짓기'를 연재한다. 아무쪼록 이 연재를 통해 흙집과 친해지고 꿈꾸던 자신의 집을 짓기 위한 첫발을 뚫 수 있기를 희망해본다. 또 (사)흙살림연구소는 올 3월부터 구들농기 교육을 실시할 계획이므로 많은 관심을 바란다. 편집자 주



시멘트와 콘크리트 등으로 대변되는 현대 건축문화에 대한 병폐로써 아토피나 알레르기 등의 각종 피부질환 등에 현대인들이 찌들어 가고 있는 현실이다. 새집에서 나는 화학냄새는 6개월에서 많게는 1년 동안 지속된다. 하지만 흙집은 흙벽 자체가 자연소재이므로 신축건물이 라도 쾌적함을 준다.

**■ 흙집 시공특징**  
구들방식이며 이중외벽으로 단열하여 외벽안에 공기층이 형성되고 공기정화 효과를 낸다. 또 지붕 마감을 통해 단열효과와 함께 지붕 하중 문제도 해결한다.

**■ 흙집의 장점**  
**▲ 자동온도 조절기능**  
흙집은 자동온도 조절기능이 있어 인간의 생체리듬을 안정화 시켜주는 작용을 한다. 실내의 일교차는 여름철에는 3℃이하 겨울철에는 5℃이하로 기온차가 작아 항온효과를 발휘한다.

겨울철의 구들방 찜질효과는 일반적인 찜질방의 효과를 넘어서 한번 데워진 방은 예전 구들방의 찜질방 효과를

만들어 낸다.  
**▲ 숙면기능**  
흙집의 가장 큰 장점이라 할 수 있다. 아침까지 깨지 않고 잠들 수 있으며, 숙취에도 탁월한 효과를 발휘한다. 이 좁은 한방 숙면을 취해본 사람들은 꼭 다시 자보고 싶은 정도로 편안한 느낌을 준다.

**▲ 친환경소재**  
흙집의 수명이 다해 허물게 되면 현대 건축물의 경우에는 폐기물 자재들이 쏟아져 나오게 되는 반면 흙집의 소재들은 자연으로 다시 돌아간다. 일반 건축물에 비하여 폐기물이 절반도 나오지 않는다. 흙집은 건축 폐자재를 최소로 발생시키는 친환경 건축이자 생태건축이라 할 수 있다.

**▲ 습도 조절기능**  
겨울철에 감기에 잘 걸리지 않고 소리의 변조나 굴곡이 없어 음악을 좋아하는 사람들에게 특히 더 탁월하다.

**■ 흙집의 단점**  
수분이 빠질 때 벽체에 약간의 크랙이 발생한다. 또 나무의 수축으로 틈새가 발생할 수 있다. 공정의 복잡함으로

### 흙집 공법

공법	설명
담틀법	목재 거푸집을 이용하여 거푸집 안에 황토를 채운 후 다져서 벽을 구축하는 방법으로 벽체의 강도를 돌과 같이 견고하게 만드는 방식
황토벽돌	틀속에 황토를 채워서 만드는 방식으로 기능적으로 기존 흙벽돌보다 성능이 뛰어남
황토 통나무벽	전통적인 방식에서 파생된 축조방식으로 전나무, 소나무, 잣나무를 주로 사용함
심벽	인류가 가장 보편적으로 많이 이용해 온 흙 축조 방식으로 흙을 채울 그릴을 만든 다음 진흙에 짚과 물을 섞어 개어 바르는 방식
토벽	차진 흙에 물을 섞어가며 이를 쌓아가는 방식으로 흙에 첨가하는 부수적인 재료에 따라 다시 다양하게 구분됨
흙짚방식	북유럽에서 발전된 방식으로 축열 효과가 아주 뛰어남
삼벽조	기둥과 기둥을 가로질러 나무를 대고 그 가로 나무에 세로로 나무를 세워 힘을 넣은 후 수수깡, 대나무, 싸리나무등을 칩닝쿨과 새끼로 엮어 벽체 골조를 세우는 방식

공사가 시간이 길어질 수 있다. 한편으로 황토 건자재가 상 일반 건축 양식과는 달리 흙 집은 뼈대와 지붕을 먼저 구성한 후에 벽체와 흙 일일시 작되므로 공정이 복잡하다.

한편으로 황토 건자재가 상 품화 되면서 비용이 점차 늘 어나고 있다. 기와나 너와 등 의 지붕재가 차지하는 비용 도 증가 추세다. 예전에 비해

사용량이 현저히 줄어들면서 자재비용이 증가하고 있기 때문이다. 글 문승진 전 ㈜흙집나라 대표

## 유칼립투스 톱밥

압축 미세칩 450kg/톤백

### 제품 특징 및 효과

- 유칼립투스 단일 수종으로 품질 안정화
- 유칼립투스 자체 향으로 축사 및 퇴비장 등 실내 환경 쾌적화
- 항균력이 강하여 깔개 사용 시 가축 건강에 좋음
- 모기 등의 애충을 쫓아내는 자연적 살충효과
- 탁월한 부숙 효과로 퇴비 제조 및 토양 개선에 효과적 (pH 6.9)
- 높은 흡수율과 유기물 및 자체 영양소 풍부

### 용도

- 축사 바닥 깔개용 (소, 돼지, 오리, 닭)
- 가축분뇨 처리, 음식물 쓰레기 처리, 유기질 비료 제조
- 퇴비 제조 및 상토 제조용
- 버섯 배지용
- 우드 펠릿 원료 및 연료용



# 버터넛호박 맛 엄청 궁금하네요

## 블로그 살짝 엿보았더니 ...

홍살림 꾸러미에 들어있던 버터넛호박~. 그 생김새 때문에 그런지 무슨 맛일지 엄청 궁금해지더라고요. 이웃님들도 신기하셨죠? ㅎㅎ 꾸러미에 같이 온 종이에 버터넛호박 레시피가 몇 개 있었는데 전 그 중에 제일 간단해보이는 버터넛호박전을 만들어보기로 했어요.

버터넛호박은 버터넛스키시로 품종개량해서 만들어진 호박인데 버터처럼 담백하고 고소한 맛이 나서 버터넛호박, 모양이 땅콩처럼 생겨서 땅콩호박이라고 한데요. 일반 호박에 비해 껍질이 얇은 편이어서 손질이 쉽고 씨는 적고 과육이 더 많답니다. 일단 껍질을 먼저 벗겨주세요. 일반 호박보다는 껍질

이 얇다고는 하지만 그래도 벗기는데 힘들더라고요. 애호박같은 무름을 생각하고 감자칼 들었다가 딱딱해서 꺾눌 ^^;; 끝에 둥근 부분 안쪽에는 일반 호박처럼 씨가 들어있어요. 그 큰 호박에 안이 텅 비어서 과육은 별로 없는 것에 비하면 버터넛호박은 과육이 많은 편이기는 하네요. 손가락으로 씨를 싹 파내주었어요. 그리고 분노의 채썰기... 아, 저는 정말 채를 못썰어요.^^;; 뭐 변명을 하자면 버터넛호박은 네모반듯하거나 둥글반듯하지 않아서라고 하고 싶네요. 제가 채썬 호박의 모양새를 보니 부끄럽군요. 부침가루로 반죽을 해주네요. 그리고 팬에 기름을 두



르고 한입 크기로 부쳐주면 됩니다. 채를 좀 얇게 썰으면 빨리 익을텐데 저는 두껍게 썰어가지고 좀 진득하니 익혔어요.

완성된 버터넛 호박전. 호박에서 노란 물이 나와 반죽도 노랗게 되어서 마치 당근전 같네요. 향은 진작 호박향이 나고요 생으로 먹었을 때 살



짝 단 맛이 있었는데 버터같은 담백한 그런 맛은 못 느꼈거든요. 비주얼은 뭐 봐줄만하다고 합시다. 제에발... ㅎㅎ 이렇게 만들어 놓고 아들이 잘 먹을거라고 확신했거든요. 원래 애들은 부침게 좋아하니깐요. 아들도 안 먹더라고요. 한입 먹고, 아마도 두꺼운 호박의 식감이 싫은 듯.

단맛이 있고 호박의 향이 나고요. 간식으로 괜찮은 것 같아요. 홍살림 꾸러미에서 추천했던 버터넛호박스프를 한번 도전해봐야겠어요. 안 먹을까봐 조금만 만들었거든요. 버터넛 손질이 부분이 아직 남았음. ^^ 출처 블로그 <행복해진's 버라이어티해진>



## “다양한 구성에 먹는 걱정 덜었어요”

홍살림 꾸러미 농산물 꾸러미 받아보고 야호 외치고 있습니다. 이렇게 한가득 배달되면 막 요리하고 싶은 마음이 슬금슬금. 워낙에 신선한 식재료 보내주시니 손이 절로 움직여요. 다양한 제품 상자들이 많이 나오고 있는 요즘 요고요고 관심가져 보세요.

밝게 커가는 딸을 위해서 자연 재료로 맛나게 식사 준비해줘야겠어요. 매주 발송이 되는데요 어떤 식재료가 들어 있는지 레시피와 함께 나와있습니당. 총 9가지 제

품들이 포함되어 있었는데요 상자 가득 꽂꽂 담겨있습니당. 정말 구성이 다양해서 주에 한 번 만 주문해도 먹거 걱정 절대 없을 것 같아요. 두부는 아이스팩과 함께 안전하게 배달되었습니다. 꼼꼼한 포장에 또 한 번 감동했어요. 이번 한 주간은 맛칼스런 요리 잘하는 주부모드로 돌입할 수 있겠어요. 농산물 꾸러미 다양한 업체들 많은데요 잘 선택해서서 건강한 먹거리 가족에게 선물하시길 바랍니다.

출처 블로그 <단지단지>

## 콩나물 키운지 24년된 농부랍니다 꾸러미 생산자 소개 - '참채원' 정동흔

매주 먹어도 부담없고, 콩나물밥 · 콩나물국 · 콩나물무침 등 콩나물을 메인 요리해도 손색없고, 각종요리에 곁들여도 좋은 채소 콩나물을 소개합니다. 이번 정성담은 콩나물 농부 정동흔님은 국내 유명한 회사에서 콩나물을 키운 내공으로 콩나물 재배 시설과 위생 포장시설을 갖추어 다시금 인생2막을 열고 있습니다.

정동흔 농부의 작업장 '참

채원'은 연구실도 있고, 암실에서는 지하수로 키우는 콩나물이 칸칸이 가득하고, HACCP인증을 대비한 위생시설에서 소포장하고 있는데 구석구석 관리의 오랜 노하우가 눈으로 보이는 곳입니다. 정동흔 농부의 콩나물이 무럭무럭 자라 농부의 인생2막으로 이어져 맑고 청정하게 펼쳐지길 기원합니다. 맛있게 드세요 ^^

홍과 햇살이 주는 건강한 선물

# 홍살림꾸러미

친환경 제철 과일과 채소를 매주 집에서! 홍살림꾸러미로 가족의 건강을 지켜주세요.

### 생활꾸러미

가장 기본이 되는 꾸러미입니다. 유기농·무농약 채소를 중심으로 무항생제 방사능정밀, 우리콩 두부 및 국산 농산물로 만든 간식거리로 구성된 꾸러미입니다.

[월 4회 : 10만원, 월 2회 : 5만원]

### 채소꾸러미

채식인, 매주 신선채소를 원하는 분을 위한 꾸러미입니다. 생활꾸러미에서 계란이나 육가공, 수선가공품은 빼고 유기농·무농약 채소를 모았습니당.

[월 4회 : 6만원]

### 과일꾸러미

과일은 농약없이 기르기 힘들어 아무 때나 구할 수 있는 농산물이 아닙니다. 친환경 과일과 맛과 향을 느낄 수 있는 과일꾸러미입니다.

[월 2회 : 9만원, 월 1회 : 4만원]

**홍살림꾸러미는 무엇이 좋은가요?**

- 건강한 먹을거리, 직거래로 편안하게 받아요  
친환경 유기농산물을 중심으로 매주 품목을 달리하여 보내드립니다.
- 안전하고 건강한 밥상  
밭에서는 농부가 안전하고, 밥상에서는 가족이 건강한 식사를 할 수 있습니다.
- 생산과 소비의 나눔 공동체 실현  
생산과 소비를 통한 공동체가 만들어집니다.
- 매주 꾸러미가 기대돼요!  
반복되던 식단에서 벗어나 꾸러미를 활용한 다양한 식단을 완성하세요.

꾸러미 구입문의 080-858-6262 | 010-9864-8007(문자상당가능) | shop.heuksalim.com

Copyright © VOOZ Co., Ltd. All rights reserved.

# 유기농업 초창기부터 순환농법 도입

## 일본의 유기농업 현황 ⑧

### 1971년 자발적으로 시작한 선구자 카네코

■ 유기농업 선구자, 카네코 요시노리씨  
이전에는 일본 유기농업의 선구자로 불리는 카네코 요시노리씨를 소개하고자 한다. 그가 유기농업을 실천하고 있는 시모사토 농장은 동경에서 한 시간 반 가량 떨어진 사이타마현 오가와마치에 위치하고 있다. 처음 유기농업을 시작한 것은 1971년 3월이다. 농림수산성 (우리의 농축산식품부) 이 만든 농업인대학교를 졸업할 무렵이었다. 마침 졸업 직전에 켄타정책 (논을 줄이고 그 대신에 콩이나 보리, 원예작물로 대체하는 것을 장려하는 정책)이 나오기 시작하였고 이것이 농가들의 농사 의욕을 저하시킬 것이 뻔했다. 카네코씨는 나중에는 쌀도 개방되는 시기가 올 것으로 생각했다고 한다. 이 시기, 일본은 이미 전화에서 소개한 바와 같이 미나타타병이나 이타이이타이병 등과 같은 공해문제와 과다한 농약의 사용으로 많은 피해들이 나타나고 있던 때이기도 하다. 그는 많은 고민 끝에 '안전하고도 맛있는 그리고 영양가도 높은' 먹거리를 생산해내고 이로써 자급을 이루고자 유기농업을 선택하게 되었다. 우선은 안전한 먹거리의 제공을 자신의 가족에서 시작하여 지역사람들 그리고 소비자들로 확대되어 가야 한다고 느꼈던 것이다.

■ 순환농법  
그가 가장 중요하게 느꼈던

것은 자연의 유기적인 순환을 그대로 이용하는 농업이어야 한다는 것이었다. 화학비료나 농약을 쓰지 않는 것은 물론, 자신들의 농장에서 수확하여 먹고 남은 음식물 찌꺼기를 이용하고, 작물에서 나온 잎과 줄기, 잡초는 닭과 같은 동물의 사료로 쓴다. 또 사람과 동물에게서 나온 분뇨와 산에서 채집한 낙엽들을 가지고 퇴비를 만들어 쓰는 것이 곧 순환이고 이것이 다시 논과 밭의 영양분이 된다는 것이다. 카네코씨는 일찍부터 이러한 음식물 찌꺼기와 분뇨를 이용해서 바이오가스를 만들어 농장 내에서 쓰이는 에너지 원으로도 사용해왔다. 그리고 1995년에는 바이오디젤을 만들어 카네코씨의 자동차와 농기계에 이용해왔다. 콩 300kg과 보리 300kg으로 1리터당 10km는 달릴 수 있다고 한다. 현재 3ha의 논과 밭에서 연간 60품목의 농작물을 생산하고 있으며 무엇보다 휴만들기, 그리고 다품목생산과 지역순환, 연작이 없도록 하는 노력을 기울이고 있다. 농장에는 닭과 오리, 소도 함께 키우고 있다. 생산된 유기농산물은 기본적으로 지역의 소비자에게 꾸러미라는 제휴형태로 소비되고 있다.

■ 마을로 확산되는 유기농업  
카네코씨의 이러한 노력에 힘입어 2001년부터는 유기농업이 마을로 확산되었다. 마을



1971년부터 유기농업을 시작한 카네코 부부.

단위에서 6ha의 규모에 콩을 유기농법으로 전환하고 이렇게 생산된 콩은 지역의 두부 공장에서 지역 브랜드 두부로 탄생되었다. 그리고 2003년에는 유기농법으로 전환한 보리가 생산되었다. 더욱 획기적이었던 것은 유기쌀로 모두 전환하게 된 주위 농가들의 변화라고 할 수 있다. 유기쌀의 일부는 지역산 술로 상품화되기도 했다. 지역 농가들이 만든 농작물로 지역 브랜드 이름을 더하고 그에 맞는 적정 가격을 붙일 수 있게 된 것은 무엇보다도 기쁜 일이었다 한다. 2009년에는 지역에 있는 회사에서 원하는 사원에 급여 대신에 4.4톤의 유기쌀을 지급하기로 했는데 오랫동안 한결같은 마음으로 유기농업을 실천해온 카네코씨의 노력 때문에 가능한 일이었다. 이러한 실천 덕분에 2010년에는 마을 만들기 부문에서 천황상을 수상하기도 했다.

또한 2009년에 '베리카페' (베리라는 것은 '수다떨다'는 의미의 오샤베리에서 나온 공장에서 지역 브랜드 두부로 탄생되었다. 그리고 2003년에는 유기농법으로 전환한 보리가 생산되었다. 더욱 획기적이었던 것은 유기쌀로 모두 전환하게 된 주위 농가들의 변화라고 할 수 있다. 유기쌀의 일부는 지역산 술로 상품화되기도 했다. 지역 농가들이 만든 농작물로 지역 브랜드 이름을 더하고 그에 맞는 적정 가격을 붙일 수 있게 된 것은 무엇보다도 기쁜 일이었다 한다. 2009년에는 지역에 있는 회사에서 원하는 사원에 급여 대신에 4.4톤의 유기쌀을 지급하기로 했는데 오랫동안 한결같은 마음으로 유기농업을 실천해온 카네코씨의 노력 때문에 가능한 일이었다. 이러한 실천 덕분에 2010년에는 마을 만들기 부문에서 천황상을 수상하기도 했다.

있는 시대를 만들어가고 있는 것이다.

■ 유기농업추진법의 시행  
카네코씨가 지금까지 40년 이상 유기농업을 해오던 가운데 가장 뜻깊은 일은 역시 2006년 '유기농업 추진에 관한 법률'이 만들어진 것이라 한다. 1997년 친환경농업육성법 제정 이후 정부의 많은 관심과 지원이 이루어져 온 우리나라와는 다르게 일본에서는 2006년에 드디어 유기농업을 육성하기 위한 법이 만들어지게 되었다. 이것 또한 현장에서 오랫동안 유기농업을 실천해온 농가들과 이를 뒤에서 지지해온 유기농업 관련 분들의 노력 덕분에 가능한 일이었다. 카네코씨는 이제 유기농업은 자신들이 1970년대 초창기부터 시작해서 오래도록 힘든 시절을 보내던 때와는 다르게 제2세대를 맞고 있다고 이야기한다. 그 시절에 비하면 많은 사람들에게 유기농업이라는 것이 확산되어 인식되기 시작하고 정부의 자세도 달라졌기 때문에 조금 더 유기농업을 하기가 쉬운 환경이라는 것이다. 유기농업이 전혀 인정받지 못하던 시절에 홀로 지독한 나날들을 보내기도 했지만 생각한대로 바른 것을 실천해야 한다는 굳은 의지 하나로 주위 농가들의 적극적인 참여를 이끌어내고 이제는 마을로까지 확산되는 큰 수확을 얻었다. 이러한 실천이 다른 지역에서도 더욱 더 뻗어나가기를 기대해본다.  
글 김기홍 충남발전연구원 책임연구원 및 휴살림 자문위원

국립농산물관리원 지정 친환경농산물 1호 인증기관



## 한국농식품인증원

Korea Agricultural Product and Food Certification



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



주소 충청 청원군 오창읍 리리 1길 7 오창벤처프리자 303호  
 전화 043-212-0934 전송 070-8677-3320  
 홈페이지 www.kafc.kr 이메일 admin@kafc.kr

# 새해 첫날 끓여먹는 굴떡국

## 고은정의 농식약동원

해가 바뀌기 전 어머니는 집안 구석구석 청소를 하셨다. 평소 잘 쓰지 않던 그릇까지 꺼내 깨끗하게 닦고 이불빨래까지 해놓고서야 새해를 맞으셨다. 그리고 넉넉하게 쌀을 담갔다가 가래떡으로 뽑아 따뜻할 때 몇 가닥은 먼저 이웃들과 나누고 시기 전에 몇 가닥은 우리에게 주셨다. 지금이야 언제든 마음만 먹으면 쉽게 사서 먹을 수 있는 것이 가래떡이지만 옛날에는 설이라야 먹을 수 있는 아주 특별한 음식이었다. 막 뽑아 따끈한 떡을 조청에 찍어 먹는 맛은 겨울이 되어 추위가 나면 은근히 기다려지는 것이기도 했다. 남겨둔 떡이 알맞게 굳으면 어수하게 썰어서 새해 첫날 끓일 떡국을 위해 준비해두셨다.

떡국을 끓여 먹기 위해 뽑는 가래떡은 오래 살기를 바라면서 길게 뽑는다. 길게 뽑은 가래떡은 풍요롭게 살기를 바라면서 돈의 모양을 본떠 동그랗게 썰어 떡국으로 끓인다. 우리는 새해 첫날 떡국 한 그릇을 먹으며 나이도 한 살 더 먹는다.

떡국은 이름은 하나지만 끓여 먹는 방법은 다양하다. 남쪽

지방에서는 떡만 넣은 떡국을 주로 끓여 먹지만 나의 친정에서는 만두를 같이 넣어 떡만두국으로 끓여 먹는다. 북쪽지방에서는 떡은 없이 만두국을 세시음식으로 먹는다. 고 하니 떡국의 맵고하고 졸깃한 식감을 즐기지 않은 모양이다. 국물을 내는 방법도 다양하여 사골이나 양지머리, 닭, 꿩고기 등을 육수로 우려내 사용했으며, 가래떡 모양도 어수하게 썰거나 동전처럼 동글게 썬 등 하나의 이름인 떡국으로 수많은 조리법이 조상들에 의해 전해 내려오고 있다. 향간에 떡국은 원래 꿩고기를 넣고 끓였으나 귀한 꿩고기를 대신하여 닭고기로 떡국을 끓였으므로 '꿩 대신 닭'이라는 말이 생겼다는 재미있는 유래도 있다. 추위가 기승을 부리고 있다. 이럴 때는 소모된 에너지를 보충하고 겨울 추위를 이길 수 있는 식재료로 굴이 최고다. 서양에서도 굴은 강장식품으로 각광을 받고 있다. 굴은 한방에서 석화(石花) 또는 모려(牡蠣)라 부르는데 우리 조상들은 음식으로도 먹고 약으로도 두루 먹어왔다. 궁중

어의였던 전순의가 쓴 우리나라 최초의 식이요법서인 <식료찬요>에서는 신선한 굴을 구워먹으면 피부가 매끄러워지고 안색이 밝아진다고 하였으며, 신선한 굴을 찌서 먹으면 심신이 허약하여 불안하고 잠을 못 이루는 증상을 치료한다고 하였다. 굴의 이런 체내 작용이 '배 타는 어부의 딸은 얼굴이 까맣고, 굴 따는 어부의 딸은 얼굴이 하얗다'는 속담을 만들었을 것이다. 겨울을 잘 나아가 봄에 건강하게 지낼 수 있다. 겨울을 잘 나는 방법에 여러 가지가 있겠지만 굴처럼 좋은 음식을 먹는 것도 한 방법이다. 그러므로 올해의 세찬으로 굴떡국을 끓여 먹는다. 너무 자극적인 맛에 길들여진 현대인들은 허가 교란된 미각으로 식재료의 제 맛을 느끼지 못하고 있다. 그래서 어떤 종류의 국물 음식을 하더라도 감칠맛을 증폭시킨 국물을 만들어 쓰고 있는 것이 현실이다. 하지만 맹물에 굴과 파만으로도 시원하고 깔끔한 단맛을 가진 국물의 맛있는 떡국이 완성된다.



맹물에 굴과 파만으로도 시원하고 깔끔한 단맛을 가진 국물의 맛있는 떡국이 완성된다.

## 한 해가 저무는 설달 그믐12월

### 웰빙식의 최종 진화 '세시음식'

'설달그믐'은 일 년 중 마지막 날로 제야(除夜), 제석(除夕)이라 하여 집안 구석구석에 등축을 밝히고, 한 해를 정리하는 날이다. 동지가 지난 뒤 셋째 미일(未日)을 납일(臘日)이라 하여 한 해 동안의 일이나 농사 결과를 하늘에 고하는 제사를 지냈다. 국가에서도 이날 잡은 새나 짐승으로 종묘와 사직에 공물로 바치는 대제가 행해졌다.

설달그믐은 제사가 있었기 때문에 제물(납향, 臘饗)을 재료로 한 전골 등과 한 해를 마무리하는 골동반, 족편 등이 있다. 납일은 길일로 여겨 이날 옛이 잘 고일뿐만 아니라 맛이 좋아 만병통치약이 된다고 여겼으며 이를 '납향'이라 한다. 충청과 호남지방에서는 이날 옛이 고는 풍속이 있었는데 설렁이 없던 옛날에 옛(조청)은 중



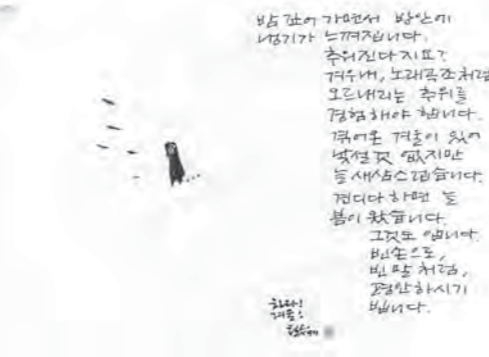
납평전골

요한 감미료였다. 설달 납일에 공물로 쓰이기 위해 멧돼지, 토끼 등을 사냥한 고기를 제사에 사용하고 난 고기로 전골을 만들었다. 압향의 제사에 사용하고 난 고기로 만든 전골을 '납평전골'이라 하고 궁중에서도 이를 이용해 잔치를 베풀었다고 한다. 전골은 겨울철 절식으로 육류와 버섯, 채소 등 갖은 재료로 만드는 음식으로 그 속에서 다양한 재료가 어우러져 나오는 복합된 맛

이 일품이다. 원래 궁중음식에서 유래된 것으로 진짚상, 주안상을 차릴 때 결상에 재료와 참기름, 장국 등을 준비하여 즉석에서 끓여 대접했다. 이날 밤에 잠을 자면 눈썹이 선다하여 밤을 새우는 풍습이 있으며 즐겨 먹은 대표적인 음식으로는 '골동반'이 존재한다. 골동반은 남은 음식을 해를 넘기지 않는다고 하여 설달그믐달 저녁에 남은 음식을 모아 비벼먹는 비빔밥을 말한다. 족편은 돼지다리를 물에 넣고 푹 삶아 건진 다음 살만 발라 틀에 넣고 굳힌 다음 얇게 썬 것을 말한다. 족편은 본래 겨울철 음식으로 반가에서는 설 음식, 잔치음식으로 만들어 먹었다. 본래 족발은 황해도 토속 음식인 돼지족조림에서 유래했다고 하는데, 궁중에서는 족편을 잔치상에도 올렸다고 기록되어 있다. 출처 농촌진흥청 인테러빙 '세시음식'

### 이철수 판화가의 나뭇잎 편지

#### 빈 손으로 빈말처럼



#### ● 자급종자 농가를 찾습니다

흙살림 신문이 자급종자 운동을 펼치고 있습니다. 종자를 직접 자급하고 있는 농가나 그런 농민들을 알고 계신 분이 있다면 흙살림에 연락주세요.

연락처 : 흙살림 사무국 043-833-5004

이달의 흙살림 자재

빛모음



1. 원료: 광합성세균 (Rhodospseudomonas palustris)
2. 제품 특징
  - 단백질, 비타민, 카로틴 이드 색소 생성
  - 암모니아, 황화수소 등의 유해가스 제거 및 발생 억제
  - 염류, 찌꺼기를 분해하여 수질정화, 악취저감 등의 환경개선효과
  - 물고기 생존율, 활력, 성장, 채색, 산란 및 소화력 향상
  - 화분, 텃밭 식물의 뿌리 발육, 생육 촉진 및 품질, 착색 향상

# 애완동물 사육장 환경개선 도움

### ■ 태초의 생명, 광합성 세균

지구에 아직 산소가 없던 아주 오래 전에 탄생한 광합성 세균은 태초에 지구를 뒤덮고 있던 탄산가스, 메탄, 암모니아, 황화수소 등의 가스와 강렬한 태양을 먹이 삼아 번식하기 시작하였다. 광합성 세균은 각종 가스와 태양열을 소화시켜 산소와 물, 아미노산, 당류 등 다른 생명체들에게 유익한 물질들을 내놓았다. 산소를 싫어하는 이 작은 미생물 덕분에 지금의 푸른 지구와 수많은 생명들이 탄생하게 된 것이다.

### ■ 원조 환경지킴이, 광합성 세균

광합성 세균은 산소를 소비하지 않으면서 유기물을 분해하고 암모니아, 황화수소, 퓨트레신, 아민류 등 주위 생명체들에게 유해한 가스를 영양원으로 하여 아미노산, 핵산, 비타민, 생리활성물질 등 생명체에 필수적인 물질을 생산하면서 주위 생태계와 공존한다. 또한 항균물질, 항바이러스 물질 등을 생산하여 유해한 균의 생장을 억제하고 알칼리성 물질을 분비하여 토양 내 산도를 교정, 토양에 유익한 균들이 번식할 수 있는 토양 환경을 조성한다.

### ▲ 다양한 곳에서 쓰이는 광합성 세균

1) 가축 및 애완동물 환경 개선  
광합성 세균의 유기물, 유해가스 분해와 유용물질 생산 능력은 가축 및 애완동물의 사육 환경 개선에 아주 탁월하다. 광합성 세균을 축사나 애완동물 사육장에 살포하면 분변, 분뇨에서 나오는 메탄, 암모니아 등의 유해가스로 인한 악취를 없애고 파리나 모기 등 유해충과 유해균의 발생을 억제한다. 섭취 가능한 미생물이기 때문에 동물 및 사람이 만지거나 흡입, 섭취해도 안전하며 환경 개선을 통해 동물의 스트레스가 저하되어 면역력이 증강되고 건강한 상태를 유지한다. 뿐만 아니라 사료와 함께 광합성 세균

을 섭취할 경우 체내에 필수적인 미량물질(아미노산, 비타민, 당류 등)이 보충되고 항균, 항바이러스 물질 생산으로 면역력이 증강된다.







2) 수중 환경 개선  
수조 바닥의 침전물 부패에 따른 암모니아 가스 및 황화수소를 제거하여 수조의 수질을 정화하고 유해가스 발생을 억제함으로써 수질을 안정시킨다. 수조에 쌓인 찌꺼기가 빨리 분해되어 청소 및 물갈이 횟수도 줄일 수 있다. 또한 산소를 발생시키는 광합성 세균의 특성으로 인해 산소 발생기 없이도 수조 내 용존산소량을 유지한다. 동물과 마찬가지로 물고기 또한 광합성세균을 통해 면역력이 증강된다. 섭취를 통한 체내 환경 개선, 수질 정화를 통한 외부 환경 개선 등으로 인해 건강한 상태가 유지되고 이는 물고기의 발생 강화로 이어진다.

3) 작물 토양 환경 개선  
광합성 세균은 동물 뿐만 아니라 식물에도 좋은 환경을 만들어 준다. 유해 가스를 분해하는 광합성 세균은 미숙된 유기물 퇴비를 사용함에 따라 발생하는 황화수소 등의 가스 피해를 줄여준다. 또한 공기 속의 질소를 고정하여 생식 생장(결실을 맺게 하는 생장)을 높이는 프롤린 등의 아미노산을 만들어낸다. 다른 생물들이 살기 좋은 환경을 만들어주는 광합성 세균의 특성 덕분에 토양 내 유익미생물들의 활동이 활발해져 토양 내 유기물이 잘 발효되는 등 토양 환경이 좋아진다. 광합성 세균이 생산하는 알칼리성 물질은 산성 토양이 되기 쉬운 토양의 산도를 조절해주는 역할도 한다. 뿐만 아니라 광합성 세균이 배출하는 각종 대사산물은 각종 미량요소, 생리활성물질 등 작물에 필요한 영양물질이기도 하다. 이러한 작용으로 막 정식한 식물의 뿌리가 잘 활착되고 개화에 꽃이 잘 피게 되며 열매의 착색도 좋게 된다.

### ■ 사용 방법

- 수족관
  - 평상시: 수조용량 40L에 제품 10ml (반투경 이내) 주 1~2회 투여
  - 수조초기 설치 시: 수조용량 40L에 제품 10ml (반투경 이내) 3일간 투여
  - 부문 물갈이 시: 수조 용량 40L에 제품 10ml (반투경 이내) 1회 투여
- 양어장
  - 500ml(한 병)/500평 1~2주에 1회
  - 질병, 오염이 우려되거나 장마기에 중량
  - 100ml/물 1톤 치어 운송, 물고기알 채취, 부화환경조성 등
  - 반려동물 및 물고기 사료: 5~10ml/사료 1kg
  - 악취저감: 반려동물 분변, 분뇨 등으로 인한 악취발생 부위에 100~500배 희석액 살포
  - 심한 경우 지속적으로 2~3회 살포
  - 축사 환경 개선 시 500~1000배 희석액 살포
  - 화분, 텃밭: 500~1000배 희석액 뿌리 또는 잎에 살포 (10ml/ 물 5L)

광합성세균을 이용한 수질 정화 및 악취 저감 효과 실험

실험일자	처리구	대조구
1일째		
8일째		
15일째		

악취정도

실험 일자	처리구	대조구
1일	-	-
8일째	-	++
15일째	++	+++++

**유기농 도시농업 신제품**

## 텃밭자재



**상자텃밭용 유기배양토 작은텃밭 18L**

유용미생물과 양질의 유기물 등으로 배합, 발효되어 가볍고 영양 가득 작물재배에 알맞습니다.

**그로우백 17~21L**

임체소용과 열매채소용 두가지로, 손잡이와 물받침 구멍이 있어 실내 텃밭으로 안심양육!



**상자 텃밭용 발효 퇴비 원예용 흙나라 1kg**

유기농 원료로 부숙, 발효된 유기질 퇴비. 작물이 심어진 화분에 한 주먹씩 공급하면 충분합니다.



**텃밭용 종합관리세트 텃밭사남매**

병이 생겼을 때 - 일살림S  
작물을 튼튼하게 - 일나라  
작물에 생기를! - 비타엑스  
벌레가 생겼을 때 - 잔달레그린



**텃밭용 부숙 발효 퇴비 흙살림 균배양체 그린 10kg**

작물에 천연양분, 미생물, 발효유기물을 동시에 공급! 작물 심기 10일 전에 살포하고 발을 만들어 줍니다. 5명 텃밭에 1~2포 정도 사용하면 돼요.





## 괴산엑스포 이해 워크숍 주관



(사)휴살림연구소는 지난 12월 13일 중원대학교 본관 10층 대강당에서 열린 '2015 괴산세계 유기농산업엑스포 성공개최를 위한 엑스포와 유기농의 올바른 이해를 위한 워크숍'을 주관했다. 이번 워크숍은 괴산군이 주최한 행사로 괴산군민 500여명이 참가했다. 이번 워크숍은 김범일 가나안농학교장의 가나안농학교 정신교육을 시작으로 임각수 괴산군수의 주민 의식



**제3차 괴산·음성 농촌개발 동지모임** 서는 더욱 더 어려워지는 농촌경제에 대한 탄식과 반대로 점차 활성화되고 있는 직거래에 대한 기대감 등이 함께 이야기되는 자리이기도 했다.

1980년대부터 농민운동을 위해 힘써 온 친환경농업 원로들의 모임이라 할 수 있다. 이번 모임에

## 괴산군 유기농업리더 양성교육 수료식

지난 12월 2일 괴산군 칠성면에 위치한 괴산군농업연구소에서 '2014년 괴산군 유기농업 리더 양성 교육' 수료식 행사가 열렸다. 교육생 45명이 교육을 수료했고 7명이 졸업했으며, 민병서, 성수정, 선호균 씨 등 3명이 우수 교육생으로 뽑혔다. 이번 괴산군 유기농업리더 양성 교육은 지난 1월 24일 개강식이



열렸고 장장 11개월 간 친환경인재 양성과 토양시비처방서에 대한 이해, 친환경농업 6차 산업 콘텐츠 확보 등의 교육이 이루어졌다.

### 12월 휴살림 주요 일정

날짜	장소	구분	인원	내용
2일	괴산	행사	20	괴산유기농업리더양성 교육 수료식
5일	충주	교육	75	제2차 충북유기농특구 조성교육
9일	괴산	행사	50	제3회 괴산·음성 농촌개발 동지모임
	괴산	워크숍	8	괴산지역 유기농 발전방향 워크숍
13일	괴산	교육	500	엑스포와 유기농의 올바른 이해를 위한 워크숍
29일	청주	행사		송년회

### 알림

## 후원회원이 되어주세요

휴살림 후원회원이 되어주세요. 자연과 인간이 어우러지는, 생명이 숨쉬는 땅을 만들기 위한 한 톨의 밀알을 뿌려주세요. 후원금은 친환경농업기술 정보지 제작, 토종씨앗 보존 및 전파 등 우리 농민과 환경을 살리는 일에 소중한 힘을 보태주세요. 문의 : (사)휴살림연구소 사무국 043-833-5004. 후원금 및 회비 납부처 : 농협 323-01-059315. 사단법인 휴살림연구소.

### 휴살림 후원회원 명단

강명임, 구현수, 권득산, 권사홍, 권영삼, 김경인, 김광부, 김남운, 김동연, 김동진, 김명실, 김병수, 김봉기, 김봉균, 김상수, 김신우, 김영권, 김영철, 김원섭, 김인훈, 김정곤, 김준배, 김창호, 김행숙, 나기창, 도명수, 라병현, 라양채, 류훈희, 무지개농장, 문상기, 민병용, 민성기, 민인기, 박규권, 박기선, 박기철, 박래훈, 박미경, 박미숙, 박미영, 박병희, 박상일(서울), 박상일(해남), 박승희, 박안필, 박영숙, 박익준, 박익순, 박정국, 박종삼, 박중수, 박종화, 박준순, 박효은, 반명수, 방미진, 배은아, 백미숙, 백은남, 백은숙, 서성내, 서순악, 서현주, 선호균, 성경숙, 송기봉, 송동홍, 송지은, 신동규, 신문수, 신언관, 신인환, 신치영, 신홍기, 심민보, 안용호, 안정택, 양병근, 엄창근, 오과칠, 오두연, 오지은, 원정희, 유승찬, 유우현, 육종식, 윤국현, 윤미경, 윤성희, 이강욱, 이명환, 이미선, 이민채, 이병두, 이셋별, 이성원, 이승훈, 이원호, 이유정, 이은미, 이일웅, 이재웅, 이재형, 이재희, 이정필, 이정호, 이종국, 이준규, 이진태, 이태근, 이필규, 이향순, 임동영, 임원택, 장동철, 장명숙, 전광석, 정구홍, 정규원, 정규태, 정기인, 정기환, 정명순, 정민수, 정석조, 정은, 정인숙, 정창환, 정청천, 조광윤, 조기진, 조복남, 조솔, 조영률, 조원희, 조중기, 주윤식, 천호균, 최경주, 최관호, 최금열, 최도경, 최서연, 최유라, 최인철, 최재학, 최춘식, 편용길, 하재우, 한인성, 함선녀, 허상오, 허현옥, 홍승면, 홍정옥, 홍종윤, 황정연.

## 휴살림 신문이 광고를 받습니다

휴살림 신문이 광고를 받습니다. 휴살림 신문은 친환경농업 관련 정책 등등 농업과 관련된 소중한 정보를 휴살림 신문을 통해 전달하세요. 휴살림 신문은 휴살림 회원과 생산농가, 농업관련단체, 꾸러미 회원들은 물론 도시농부와 소비자들 모두 읽는 소식지입니다. 꼭 필요한 정보를 원하는 대상에게 정확히 전달해 줌으로써 목적하신 효과를 달성할 수 있을 것이라 기대됩니다. 유기농업의 '믿음 가는 동반자' 휴살림과 함께 하세요. 휴살림 신문 광고 문의 : (사)휴살림 연구소 사무국 (043-833-5004)

균배양체 **특등급**으로 승격!



친환경 유기농자재  
**목록  
공시품**

농협계통 유기농업용 발효퇴비

### 흙살림 균배양체 그린

풍부한 발효미생물과 천연양분을 함유하고, 염류집적없이 비효가 빠릅니다. 흙을 살리는 친환경 중합토양관리제.

**특등급** 부숙퇴비(20kg)  
+유기물 40% 이상



친환경 유기농자재  
**목록  
공시품**

2015년 농협계통 유기질비료

### 흙나라 유박골드

양분파괴가 적은 저온 성형. 냄새가 다릅니다. 토양살포 후, 발효가 빠르고 분해가 잘됩니다.

친환경 혼합유박 - 펠릿(20kg)  
4.3-1.7-1  
+유기물 70% 이상



발효부숙촉진용 미생물자재

### 흙살림 골드

발효 및 길항미생물이 다량 함유된 부숙 촉진제. 퇴비발효를 촉진하고, 유용미생물을 공급합니다.

퇴비발효시 퇴비 2톤당 1포  
밀거름시 150편당 1포 살포 후 로터리

## 2015 유기질비료 지원사업 신청 안내

신청장소 | 읍, 면, 동사무소, 이장, 농협 등

공급시기 | 2014년 12월부터 공급

제출서류 | 읍, 면, 동 사무소에 비치

지원품목

- ① 유기질비료 | 혼합유박(흙나라 유박골드) - '(주)흙살림'으로 신청
- ② 부산물비료 | **특등급** 퇴비(흙살림 균배양체그린) - '(주)흙살림'으로 신청  
꼭 '특등급'으로 신청해주세요



신청서류 등 자세한 사항은 농지소재지 읍,면,동사무소나 지역농협 또는 흙살림 농자재팀으로 문의 가능합니다.

☎ 문의전화 | 080-333-8179 / 043-216-8179