

휴살림연구소, 유기농 중심에 선다

총회 개최 ... 생산자와 소통으로 친환경 확대 목표

(사)휴살림연구소는 2015년 휴살림과 농민, 생산자와 소비자 등을 잇는 끈이 되어 서로가 서로를 도와 상생할 수 있도록 돕는 것을 목표로 삼았다. (사)휴살림연구소는 지난 2월 27일 오전 10시부터 충북 청주시 청원구 북이면 휴살림 청주센터에서 이사회 및 총회를 열었다. 이번 이사회에서는 윤성희 휴살림 이사를 비롯해 백미숙 서울대 교수, 정우장 청미래재단 이사, 이선우 산계뜰 영농조합 대표, 류훈모 전 충북도 유기농산과장, 농부인 이일웅 씨와 권득산 씨 등을 새롭게 이사로 선임하는 한편 올 한해 활동계획안에 대해 승인하는 시간을 가졌다. (사)휴살림연구소는 올해 먼저 휴살림의 내부 역량 강화 차원으로 부서별 공유 업무를 결합해 괴산 지역을 유기농업생산 사업기지로 구축할 계획이다. 다음으로는 생산자와 소비자가 소통할 수 있는 공간을 마련하여 유기농업을 홍보하고 휴살림의 브랜드를 강화하고자 한다. 이를 위해 펀드 조성이나 후원금 모집에 적극적으로 나설 예정이다. 또한 현장농민 연구원의 활동을 강화해서 연구 모임과 교류회를 활성화 하고 휴살림 회원들에게 전파하는 등 유기농 확대를 위해 적극적으로 나설 계획이다. 지난해에 이어 올해에도 휴살림 철학을 가지고 최고의 유기농업 기술을 보유한 농민에게 '휴살림상'을 수여할 예정이다.



(사)휴살림연구소는 지난 2월 27일 청주센터에서 정기총회를 가졌다.



휴살림이 '휴을 살리자'는 초심을 되살려 지역모임을 부활시키고자 가지개를 폈다. 사진은 1995년 휴살림 창립 5주년을 축하하기 위해 모인 농민들 모습.

휴살림 지역 모임 부활

휴살림의 동지들이 휴을 살리기 위해 다시 뭉쳤다. 휴살림은 2015년 UN이 정한 '세계 휴의 해'를 맞아 휴 살리기를 통한 유기농 확대 운동에 적극 나서기로 했다. 이를 위해 휴살림 초창기 활성화했던 지역 모임 운동을 부활시킬 계획이다. 휴살림 지역 모임은 3월 12일 경북 성주의 농가를 시작으로 해서 점차 전국으로 넓혀 나갈 생각이다. 성주를 그 출발점으로 삼은 것은 휴살림 초창기

성주 주변의 땅이 심각한 수준으로 훼손되어 있어 '휴을 살리자'는 휴살림의 취지에 많은 사람들이 동참했었던 지역이기 때문이다. 따라서 이번 모임 또한 '휴과 농업과 환경을 살린다'는 휴살림의 철학을 공유함으로써 초심으로 돌아가 세계의 치열한 무역경쟁 속에 처한 농민들에게 새 희망을 불어넣는데 도움을 줄 수 있기를 기대하고 있다. 휴살림은 1994년 생산농가 중심의 휴살림시범포를 설치하

유기농 도시농업용 신제품

텃밭자재

상지텃밭용 유기배양토 작은텃밭 18L

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

그로우백 17~21L

임체소용과 열매채소용 두가지로, 손집이와 물빠짐 구멍이 있어 실내 텃밭으로 안심양육!

텃밭용 부숙 발효 퇴비 휴살림 균배양체 그린 10kg

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

상지 텃밭용 발효 퇴비 원예용 휴나라 1kg

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

텃밭용 종합관리세트 텃밭사남매

병이 생겼을 때 - 잎살림S
작물을 튼튼하게 - 잎나라
작물에 생기를! - 비타엑스
벌레가 생겼을 때 - 잔달레그린



구입 및 문의사항 043-216-8179 | 쇼핑몰 <http://shop.heuksalim.com> | 입금처 농림 323-01-063992 | 예금주 (주)휴살림

다양한 제품 판매로 안정성 보장

IFOAM 유기농업과 지역경제

이번에는 IFOAM(세계유기농업운동연맹)의 '농업과 가치사슬을 위한 최선의 실행 지침'의 'C. 경제적 차원:거래는 번영으로 인도한다'의 두 번째 항목을 소개한다.

2. 지역경제와 경제적 탄력 가치와 가이드라인

- 농업은 가치사슬이 시작되는 기초이다. 우리는 경제적으로 가치 있는 농업기업 수를 충분히 가지는 것이 농촌 개발의 시발점이라고 믿는다. 그곳에서 살고 일하는 사람들은 인간다운 생계와 삶의 질을 필요로 하고 누릴 자격이 있다. 그런 조건들은 지역사회가 번성하고 사람들이 더 나은 삶을 찾아 도시로 이주하기보다 그곳에 머물기 원할 가능성을 높게 만든다.
- 많은 문화에서 토지 소유권은 종종 그 토지의 고용노동자보다 토지에 더 배려하는 파트너십을 촉진한다.
- 농부들은 그들 운영체의 통제 수준이 수의사, 사료 공급자 혹은 구매자의 요구보다는 그들에게 더 많이 주어질 때 더욱 힘이 생긴다.
- 성장하고 지속가능한 지역 경

- 계 발전은 지속가능하고 재생적인 농업이 그 지역에 확산될 때 일어난다. 추가적인 산업은 그것이 농업과 관계가 있든 없든, 그것이 농업 기반의 지속가능성을 훼손하거나 인권 및 인류 발전을 손상하지 않는 한 공동체의 다양성과 번영을 증진할 수 있다.
- 사람들이 팔 수 있는 제품의 종류가 많을수록 작물이나 시장 실패에 의한 비즈니스 생존력이 덜 불안정해진다. 각 농부는 시장에 제공하는 제품의 다양성에 대한 그 자신의 한계를 결정한다.
- 지속가능성이 더 큰 제품에 대한 요구를 더욱 선호하는 것은 더 많은 생산자들이 그것들을 생산하도록 격려한다. 시장에서 지속가능하게 생산된 제품 비율을 높이는 것은 농업의 부정적인 지구적 영향을 감소하도록 돕는다.
- 지속가능하게 생산된 유기 상품 공급자들에게 힘을 주고 서로 만족하고 지지하며 안정적인 비즈니스 관계를 보장함으로써 보다 큰 경제적 안정을 가져오고 지속가능한 실행이 장기간 지속될 수 있다.
- 농부들간에 공정한 경쟁을 허용함으로써, 더 많은 토지가 지속가능하게 관리될 수 있으며,

그로 인해 소비자들은 건강한 제품을 더 많이 얻게 된다. 새로운 생산자들을 시장에서 배제하는 장벽이나 배타적인 실행은 없다.

- 농사 부문을 넘어, 농업 기반은 부가가치 농산품의 다양성에 대한 잠재력을 제공한다. 그런 운영체는 추가적인 일자리와 창의성의 출구를 제공하며, 공동체에 더 많은 수입을 가져온다. 멀리 떨어진 구매자들은 지역 경제에서 부가가치 가공과 제조를 격려하고 지지할 수 있다. 이와 대조적으로 농사 기반으로부터 원재료를 수입하고 그것들을 부가가치 상품으로 가공하여 원재료를 가져온 곳에 이익을 내고 다시 파는 것은 일반적으로 덜 바람직하다. 그 가치를 얻는 기회는 공동체 안에 머물러야 한다.

실행사례

- 구매자들은 농장 소유/지배를 증진함으로써 농촌경제 발전을 지지하고 농장 소유권(혹은 협동조합, 안정적 경작권, 공동체 신탁에 속한 토지의 사용과 같은 유사한 지배권)을 지지하는 농업 상황을 선호한다.
- 구매자들은 가능한 가장 지역적이고 가장 가까운 자원을 사용한다. 그들은 더 멀리 떨어진 자원이 이 자료에서 기술한 전반적

- 인 지속가능성 기준에 더욱 잘 부합할 때에만 다른 지역의 자원을 사용한다.
- 구매자들은 그들의 구매품을 구입하는 데 있어 우선순위를 가진다. 구매자들은 지속가능한 개발 실행과 관련하여 다른 농장을 등급 매기는 수단을 가지며, 농장의 진행과정, 개선 및 전반적인 성과를 평가함으로써 그들 기준을 적용한다.
- 농부들은 그들의 비즈니스와 수입의 안정성을 보장하게 돕는 소득흐름의 균형을 위해 노력한다. 이것은 다음을 통해 성취될 수 있다:
 - 다양한 시장을 통해 다양한 제품 판매
 - 부가가치 사슬을 확보하는 방식으로 소비자들에게 직접 판매
 - 지역 시장에 팔고 잉여분은 공동체에서 가장 적은 혜택을 받는 사람들을 돕기 위해 제공
 - 농업 관광 및 교육과 같이 사회에 서비스 제공
 - 지속가능한 발전을 지지하는 구매자들은 다음과 관련하여 그들이 사용할 수 있는 제품원의 다양성을 증가하기 위해 노력한다:
 - 공급자들의 수 - 특정 원재료와 제품 종류에 대한 시장 수

- 요를 증대함으로써 그들은 모든 주어진 제품 종류의 절대적인 필요량을 늘리고 있다.
 - 농업 제품의 다양성 - 다른 종류의 제품과 잘 사용되지 않거나 잘 알려지지 않은 원료에 대한 수요를 증대하는 혁신적인 제품 원단위 개발 증진
 - 같은 작물 중 내에서도 작물 생산의 다양성 용인과 지지: 자연의 다양성을 반영하는 농산물의 크기, 모양 및 기타 총체적인 특성에서 차이들이 수용될 수 있고 동등한 열정으로 판매되어야 한다.(주: 이것은 수용될 수 없는 속도, 장애 또는 맛을 가진 제품들이 그것들을 사용하는 실질적 방법이 없는데도 농장에서 구매되어야 한다거나 구매자들이 그들의 선호도를 표시하고 농부들이 선호도에 맞추도록 할 수 없다는 것을 의미하는 것은 아니다).
 - 농부들은 그들 농산물의 품질에 대한 책임을 진다.
 - 가공 장비는 큰 용량의 단일 작물이나 정해진 품종에 맞추기 위해 크기나 기타 설계상 제한을 갖지 않는다. 가공 취급자 및 구매자들은 다양한 크기를 가진 농장과 작은 농장 소유자들에 대해 분명하게 용인하면서 작업할 수 있다.
- 글 최관호 휴살림연구위원

흙의 양분수지

새똥 구아노는 3대 필수원소가 풍부

자연생태계에서 숲이 우거져 울창한 삼림을 이루고 한편에는 빈약한 초목식생의 관목지대로 천이되는 현상을 흙의 모재(岩石)에서 살펴볼 수 있다. 2,500여종의 암석광물이 흙의 골격을 구성하고 이들이 용출한 100여종이상의 성분(元素)이 생물의 먹이(養分)로 생태계의 번성과 쇠락의 열쇠를 쥐고 있다. 식물의 영양생리적인 기능상 기작이 밝혀진 16종을 필수원소로 지정하고 많은 양(10kg/ha 이상)으로 흡수하는 탄소, 산소, 수소, 질소, 칼륨, 칼슘, 마그네슘, 인과 황 등의 다량원소 9종과 염소, 철, 구리, 망간, 아연, 붕소, 몰리브덴 등의 적은 양으로 흡수하는 미량원소 7종이 투입된 흙의 양분 풀(pool,貯藏庫)에서 식물이 필요한 양만큼 필수성분을 흡수하여 생장하게 되므로 숲은 늘 푸르려 있게 마련이다. 주요 암석(母岩)은 규산4면체와 알루미늄8면체에서 출발한 규산염광물로 풍화와 생성과정을 밟

아 완성된 흙은 광물에 포함됐던 규소와 알루미늄성분이 필수 원소와 함께 흙 용액으로 흘러나와 양분의 천연적인 투입과 식물에 의한 흡수계거로 양분수지가 흙에서 간단없이 이루어지고 있다. 필수원소의 핵심인 질소(N₂)는 대기가스의 78%를 점유하고 산소(O₂)와 결합하여 산화질소(NO)로 공중에 떠돌다가 흙에서 대기권으로 유입된 질소화합물(NH₃, N₂, N₂O)과 함께 빗물이나 안개(煙霧, aerosol)상태로 지상에 낙하하여 양분으로 투입(5kg/ha)되고 식물 잎에 가스(N₂O)로 흡착하거나 미생물이 생물학적인 고정으로 대기중의 질소(N₂)를 흡수하는데 이는 오늘날 질소비료합성원리이다.

생물유체(遺體)의 유기태질소는 무기화되면서 질소양분(NH₃, NH₃)으로 식물이 이용하고 일부는 흙에 흡착하거나 질산태(NO₃)로 유실되어 지하수를 오염시키고 휘산과 탈질작

용으로 대기가스로 환원하는 질소가스의 순환과정이다. 질소는 필수원소 중에 유일하게 암석광물성분으로 존재하지 않는 원소이다. 유기물에서 출발한 질산염광물(soda niter, NaNO₃; niter, KNO₃)은 새똥(guano)으로 대표하는 구아노로 남미의 안데스산맥의 잉카부족이 1500여 년간 흙을 개량한 조류배설물이며 건조기후에서 용탈된 암모니아(NH₃)가 소름과 칼륨 등의 이온화합물(鹽)의 결정으로 남아 유기질 성분으로 질소(8~16%), 인(8~12%)과 칼륨(2~3%) 등 3대 필수원소가 고

루 풍부하게 함유되어 지금에도 유기농업자재로 지구도처에서 널리 활용하고 있다. 뿌리에서 흡수한 필수양분과 물, 입을 통한 탄산가스와 광 에너지가 결합하여 탄수화물(澱粉)을 합성(炭素同化作用)하고 이로부터 식물생장에 중요한 질소화합물인 아미노산, 단백질 및 효소가 생성되어 세포분열 및 증식과 체내의 복잡한 대사조절에 관여한다. 질소가 결핍되면 엽록체의 발육부진으로 생육이 저조하여 외관상 왜소하며 잎은 작고 황백화되어 성숙하기 전에 괴사하여 낙엽이 된다. 줄기는 가능

신제성 휴살림 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) **오창번치단지 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 | **휴살림연수원** (367-911)충북 괴산군 불경면 한불로 영천6길 11-1·**전화** 043)833-5004·**전송** 043)833-5007

흙살림 퇴비로 바나나 파나마병 방제

필리핀 농장서 흙살림 미생물 기술 적용해 시험 중

바나나의 에이즈라고 불리는 파나마병(병원균: Fusarium oxysporum-시들음 유발)이 필리핀을 비롯하여 주산지를 위주로 매우 큰 문제가 되고 있다. 지난해부터 흙살림과 필리핀 현지 바나나농장인 로토 프레쉬(rotto fresh)는 파나마병 방제의 일환으로 고급미생물퇴비 적용에 대해 교류를 해오고 있었다. 지난 1월말 필리핀 현지를 방문하여 농장 상황을 직접 보고 현지에서 고급미생물퇴비를 만드는 방법을 전수하고 온 내용을 게재하고자 한다.

■ 현지 농장(rotto fresh) 소개
로토 프레쉬는 필리핀 내 바나나 생산 주산지인 여러 다국적 기업 소유의 농장이 넓은 면적에 분포되어 있는 민다나오섬 다바오시에 위치한 한인업체로 인근 두 곳 농장에서 바나나 농장을 운영하고 있다. 마케팅을 담당하고 있는 강윤일 대표와 농장운영을 책임지고 있는 권미경 이사는 부부로 2002년 정부터 농장을 운영하였다. 현재 생산된 바나나는 대부분 중국이나 아프리카로 수출을 하고 있다. 다바오시는 인구가 약 110만명정도 되는 도시로 정착 초기에는 치안이 매우 불안한 곳이었으나 현재는 시장의 노력으로 필리핀 내에서 가장 안전한 지역으로 알려져 있다.

■ 전염병 상황
콘포스텔라에 있는 농장 규모는 약 158ha 정도이며, 띠반반에 있는 농장은 약 82ha 정도 된다. 두 농장에서 30만주 가량의 바나나가 재배되고 있다. 업무 첫날 파나마병 발생이 그나

마 떨어진 곳인 띠반반에 위치한 농장을 방문하였다. 현지 온도는 32℃ 내외였으나, 인근에 바다가 위치한 곳이라 그리 덥다고 느껴지지는 않았다. 농장이 워낙 넓어 차량을 타고 이동을 하였는데 중간중간 파나마병에 걸린 바나나가 보였으며, 감염주 소각을 위해 비닐로 밀봉한 것도 보였다. 파나마병은 한번 걸리면 치료가 거의 불가능하기 때문에 발생 초기 작물을 뽑아 소각을 해야한다. 토양 전염병으로 일반적인 염분살포나 수관주사등으로는 방제가 어려우며, 저항성 품종 정식 또는 항균활성 능력이 뛰어난 미생물을 지속적으로 투입하여 병원균이 증식 침투를 못하도록 하는 방법이 현재 이루어지고 있다.

토양 전염병이라 관개배수에 매우 신경을 쓰고 있어 일정한 간격으로 수로를 만들어 놓았다. 토질에 따라 수로의 간격을 다르게 해놓았다. 퇴비장으로 만들어 놓은 장소에는 코코피트와 계분이 쌓여있었다. 이전까지 기비와 유기물 투입원으로 주로 계분과 코코피트를 사용하고 있었는데 부숙이 제대로 되지 않는 상태라 2차 피해가 우려되는 상황이었다. 이에 계분과 코코피트의 추가적으로 현지에서 수급이 가능한 원료와 자사 자재를 이용하여 퇴비를 만들 수 있도록 도움을 주었다. 다녀온지 보름여가 되는 현재 필리핀 현지에서 부숙이 예전과는 확실히 다르게 잘 되고 있어 매우 높은 만족도를 보이고 있다. 업무 둘째날 파나마병 발생이 심한 콘포스텔라 소재 농장을

방문하였다. 전날 방문한 띠반반 농장과는 확연히 다르게 피해를 본 지역도 넓었으며, 곳곳에 토양 혼중 소독을 하고 있는 장면이 보였다. 이번 자사 방문 이전에도 다방면으로 여러 국내 전문가들이 찾아와 도움을 주었던 상황으로 미생물을 같이 배양하도록 알려진 전문가의 조언에 따라 배양 장소도 소규모로 갖추어 놓았다. 향후 배양기를 설치하게 되면 흙살림의 배양기술도 전수해 주기로 하였다. 이곳 퇴비장에는 자체적으로 퇴비를 유기물과 혼합하여 발효를 시키고 있었는데 잦은 비로 인해 수분 조절이 안되고 있었으며, 계분과 유기물의 비율이 맞지 않아 부숙 진행이 매우 좋지 않았다. 띠반반 농장과 마찬가지로 현지에서 바로 퇴비 제조 및 배수에 관한 노하우를 가르쳐 주고 즉시 재 혼합을 권고해드렸다. 차후 퇴비제조에 있어서도 띠반반과 달리 잦은 강우가 매우 중요한 고려 포인트가 될 것으로 보인다.

■ 향후 진행 방향
로토 프레쉬에서는 연간 두 농장에 1200톤 가량 퇴비와 유기물을 투입하고 있다. 자사 제품인 균배양체를 이를 전량 대체하기에는 비용적인 문제가 크기에 일부 반영하여 균배양체에 분포하고 있는 다양한 유용 미생물이 퇴비 발효에 투입되어 증식하게끔 할 예정이다. 또한 병원균에 직접적으로 항균활성을 나타내는 미생물을 선발하여 현지에서 배양 적용할 수 있도록 기술력 지원도 진행할 예정이다.

글 류훈희 연구개발팀장



파나마병에 감염된 바나나 나무.



파나마병에 감염된 토양을 혼중 소독하고 있는 모습.



필리핀 현지에서 흙살림 자재를 이용해 만든 퇴비.

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 등재
- 고밀도로 농축된 중균 순수 배양 제품
- 농업 및 수산업에 사용 가능

친환경 수질 환경 개선제

빛모음 PSB 500ml

- 고밀도 광합성 세균
- 수족관, 양어장, 애원동물 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 : 전진주) 진행하고 있습니다 상담 · 중금속 및 퇴비 | 070-4035-4958 (담당 : 김지혜) · GMO, 쌀·현미품종, 토양이화학 | 070-4035-4958 (담당 : 김지혜)

흥살림 미생물배양 배지종군 공급시작

제품구성

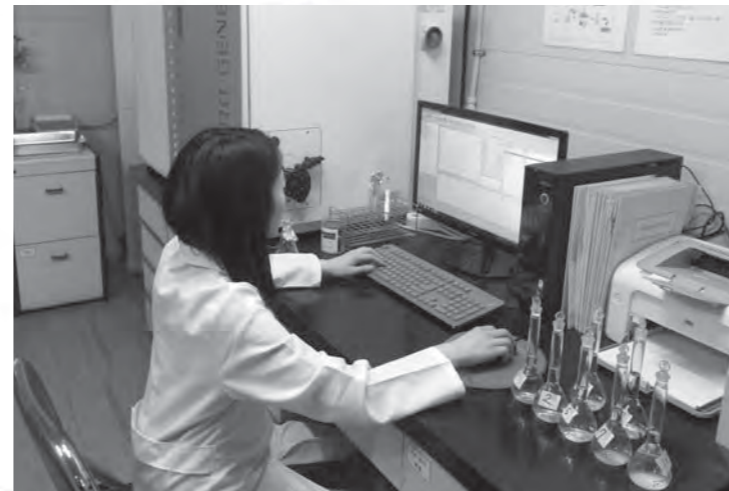
- 흥살림 바실러스 메디움 및 종균
- 흥살림 유산균 메디움 및 종균
- 흥살림 효모 메디움 및 종균
- 흥살림 광합성균 메디움 및 종균
- 흥살림 방선균 메디움 및 종균

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

배양문의

- 양병근 박사 | 070-4035-4658



5인 이상 단체 생산관리자의 역할

친환경농업 인증

2015.1.1. 부터는 5인이상으로 구성된 단체의 경우 단체 인증을 받을 수 있습니다. 그리고 반드시 생산관리자를 지정하여 관리하도록 하고 있습니다. 아래의 생산관리자의 주요한 역할을 숙지하시어 단체 인증에 참고하시기 바랍니다.
문의 한국농식품인증원 043-212-0934 FAX 070-8677-3320

항목	숙지사항
친환경농산물 인증기준의 이해	<ul style="list-style-type: none"> ○ 인증기준(기본기준, 부가기준)을 이해한다. ○ 인증품 표시요령을 이해한다. ○ 인증 받은 자의 의무사항을 이해한다. ○ 벌칙(형사벌, 과태료) 규정, 행정처분 규정을 이해한다.
인증 신청서류 작성 요령	<ul style="list-style-type: none"> ○ 인증신청서와 구비서류의 작성요령을 이해하고 작목반 특성에 맞게 작성한다 ○ 인증신청서를 작성한다. ○ 인증품 생산계획서를 작성한다. ○ 영농관련 자료 등을 작성한다.
생산지침서 및 생산자단체 내부규약 작성 요령	<ul style="list-style-type: none"> ○ 생산지침서 내부규약 작성요령을 이해하고 작목반 특성에 맞게 작성한다 ○ 생산지침서를 작성한다. ○ 내부규약을 작성한다.
예비심사 및 단체인증 관리 요령	○ 예비심사 요령을 이해하고, 예비심사보고서 작성한다.

일반목과 왜성 같이 심으면 부란병 위험

피블 연구소 - 유기재배 과수 재배법<5>



■ 샌드위치 시스템

나무의 양쪽 면에 흙이 경운되어 있고 개방되어 있다. 하지만 중간은 작은 식물 또는 풀로 덮여있다. 일찍 꽃이 피는 꽃들은 과일나무 바로 아래에 수분매개곤충들을 끌어들인다.

▲ 장점

-무당벌레, 물결넓적꽃등에, 풀잡자리 같은 벌레들이 나무 근처로 다가온다.
-사용된 작은 식물들은 뿌릴 필요가 없다.

▲ 단점

-해충제의 사용은 벌레에게 피해를 입힌다. 만약 중간 줄에 풀들이 있다면 그들은 정기적으로 손질되어야한다. 그리고 그것들은 수분매개곤충에게 매력적이지 못하다. 샌드위치 시스템은 아직까지 실험단계이다.



■ 일반목(난쟁이목이 아닌 표준목) - 일반목들과 고립된 나무들은 환경과 경관을 풍부하게 만든다.

▲ 어디에 심어야하나?

-일반목들은 양분과 물로 경쟁하지 않도록 그늘을 쳐서 과수들과 서로 간섭하지 않는 위치에 있어야한다.

▲ 노트

-일반 이과나무를 밀생의 왜성 이과나무 과수원에 심지 마라. 더 큰 나무가 부란병(나무껍질이 갈색으로 변색되어 부풀어 오르는 병)의 숙주가 될 수 있다.

■ 인공거주지

인공거주지는 비싸지 않은 구조물로 특정한 희귀종 또는 유용한 동물들을 끌어들이기 위해 만들어졌다.



▲ 만드는 방법

-부영이·매·박귀를 위한 특별한 새집
-25~45mm 입구를 가진 새집이 일반적으로 과수원에 사용된다.

-1헥타르 당 12개의 새집까지 만들어서 사용한다. 새집 사이가 최소 25m가 되어야 한다.

-눈높이에 상자를 붙이고 입구를 남향 또는 동남향으로 둔다.



■ 돌무더기와 나무더미

과일 나무로부터 나온 가지들과 생울타리들은 인공거주지를 만드는 이상적인 재료이다. 이들은 새들의 동지를 제공하고 보호해준다. 게다가 그들은 고슴도치, 쥐와 같은 포유류가 사냥하고 온 뒤에 보금자리를 제공한다.



■ 새집

과수원에 새집을 짓는 것은 박새와 같은 새들의 수를 늘려준다. 이로 인해 해충들이 줄어들게 된다. 새집은 매년 가을마다 비어있고 청소되어 있어야 한다.



■ 맹금류를 위한 햇대

햇대는 맹금류들에게 과수원을 더욱 매력적인 사냥터로 만들어준다. 십자가 모양의 햇대가 일반햇대보다 더 인기가 많다. 새들이 좀 더 효율적으로 바람에 적응할 수 있어 에너지를 축적할 수 있기 때문이다.

▲ 만드는 방법

-재료 4~5m 높이의 고체 재료의 햇대(각각 30~50cm 길이와 3~5cm 너비의 십자가 형태의 막대기가 포함되어 있음)

-그 지역이 얼마나 눈에 잘

띄는지에 따라서 1헥타르 당 1~3개 정도 만든다.



■ 벌을 위한 서식지

벌은 야생벌과 땅벌을 포함한다. 사양벌을 제외하고 이들 둘은 가장 효과적인 수분매개체들이다. 특히 낮은 온도에서 더욱 그렇다. 구멍 뚫린 나무더미는 야생벌 동지로 이상적이다. 일부 야생종 벌들은 동지를 만드는 데 나뭇가지를 더 선호한다. 늪은 야생종 장미가 이 목적에 잘 부합한다. 다량의 나뭇가지들은 이 서식지를 제공하기 위해 통나무 사이에 놓는다.

▲ 어떻게 만드는가?

-적당한 견목(떡갈나무 등)으로 쌓아두어라.

-남향으로 두어라.

-보드로 만든 지붕을 이용해서 비를 피해라.

-통나무 안으로 10cm, 최소 2cm 간격으로 3~10mm 구멍을 뚫어라.

-땅벌을 위한 동지는 흙속에 화분을 뒤집어서 묻음으로써 가능하다

균배양체 **특등급**으로 승격!



특등급 부숙퇴비(20kg)
+유기물 40% 이상

농협계통 유기농업용 발효퇴비

흙살림 균배양체 그린

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



친환경 유기농자재
목록 공시품

2015년 농협계통 유기질비료

흙나라 유박골드

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

친환경 혼합유박 - 펠렛(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

흙살림 잘잡아 - 토양처리용, 모판처리용



토양처리용 살충제

흙살림 잘잡아 5kg

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



모판처리용 살충제

흙살림 잘잡아 2kg

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

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

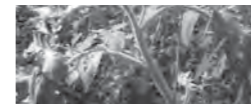
하우스 측창 쪽 지중난방에 역병 ‘뚝’

지금 현장에선 - 완숙토마토 농가

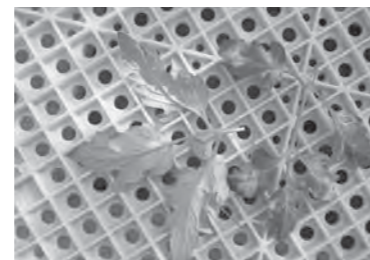
경북 의성 A농가

1. 농장 현황

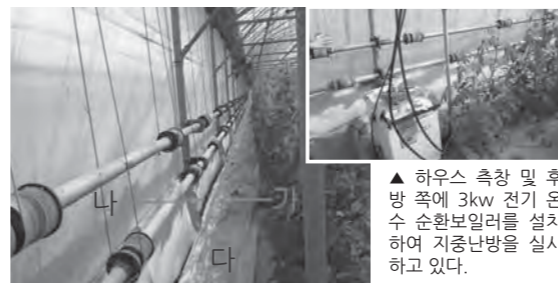
- 1) 600평 : 11월 21일 정식 → 2월말 수확 시작 → 3월 20일 부터 수확 최성기 → 5월초 종료
 - 2) 670평 : 11월 22일 정식 → 2월말 수확 시작 → 3월 20일 부터 수확 최성기 → 7월말 종료
 - 3) 870평 : 3월 10일 정식 → 5월말 수확 시작 → 7월말 종료 → 녹비 → 후작 오이
- 품종 : 스틱스(홍농종묘=동부한농)



▲ 지난해 11월 20~21일 정식한 완숙토마토. 현재 4화방 수정중이며 병해충이 거의없고 생육이 매우 양호하다. 600평 1동은 6화방에서 적심하고 5화방에서 결순을 다시 받아 7월까지 수확을 연장시켜나가는 기술을 사용하고 있다.



▲ 품종은 동양계 ‘스틱스’. 잎곰팡이 내병계 품종으로, 잎곰팡이가 발생하는 하지만 잎뒷면에 포자가 발생하기 전에 해당부위 세포를 작물 스스로 죽여버리는 작용원리라고 한다. 완벽하지는 않지만 내병계 품종을 선택하면 확실하게 도움이 된다고 한다. 황화잎바이러스에 대한 내병성 품종도 있다고는 하지만 아직까지 효과적인 품종은 없다고 한다.



▲ 겨울철 하우스 측면 바깥쪽(나)은 영하의 온도로 땅이 얼어들어오기 시작하고, 작물이 자라면서 뿌리는 안쪽(가)에서 밖으로 자라게 된다. 그 어느 지점(다)에서 뿌리가 얼거나 추위를 타게 되면 하우스내 온도가 적절히 유지되더라도 뿌리뿐만이 아니라 지상부까지 영향을 미친다. 즉, 온도가 낮은 측창쪽이나 입구나 뒷면부터 저온에 의한 역병이 발생할 수밖에 없다. 이를 방지하기 위해 ‘다’ 라인 땅속에 배관을 설치하고 보일러로 가온해주면 역병은 잡을 수 있다.



▲ 쥐며느리처럼 생긴 벌레. 잎을 가해하는데(화살표), 모종을 심고 어릴 때 줄기 아래쪽을 갉아먹으면 피해가 커질 수 있다. 이 벌레는 위협을 느끼면 공처럼 둥글게 말린다. 농약을 안하다보니 못보던 벌레도 나타난다. 이외에도 설치류에 의한 피해도 입고 있다. 땅속에서 굴을 파고다녀서 뿌리가 상하고 토미토가 시드는 경우가 발생한다.

잎 뒷면까지 약제 뿌리기 위해 연무기 사용

지금 현장에선 2- 딸기 농가

경북 안동 B농가

- 1. 350평 2동 : 9월 딸기정식 → 12월 수확 → 5월 종료 → 매론 → 딸기
- 1996년부터 귀농하여 친환경 농사를 시작했다. 키토산 농법한다고 영덕으로 계깍질을 사러가는 등 여러가지 시도를 해왔다. 마을이 딸기 단지이지만 현재 친환경은 없는 상태다. 농수산대학을 졸업한 아들과 함께 농사를 짓고 있다.

2. 딸기재배현황

가. 물이 풍부한 지역이라 하우스는 수막가운을 하고 있음. 하우스 내면적 폭 8m x 길이150m 2동. 나. 잎이 무성하지 않으나 딸기 꽃이 많은 것이 특징. 다. 병방제 - 흰가루병 → 유황혼중 - 진딧물, 응애방제 → 님오일+유화제를 연무기로 살포. 효과가 매우 높다고 한다. 일반적인 고압분무기로는 잎 뒷면에 친환경약제를 뿌릴

수 없어 효과가 낮은 수밖에 없다.

3. 딸기 재배법 팁

가. 딸기는 질소 성분을 많이 필요로 하는 작물이 아니다. 일반농가들이 추비로 질소를 많이 주면 뿌리가 상하거나 딸기의 수명이 짧아질 수 있다. 나. 딸기의 습성상 9월 정식 후 초겨울까지(영상 3도까지 떨어지더라도) 보온하지 말아야 꽃이 많이 피고 뿌리도 잘내려 작물이 튼튼하다. 일반적으로 심고나서 빨리 보온하는데 작년 10월에 이상 고온으로 딸기 주산지에서 화방이 건너뛰는등 문제가 있었고 이는 수량감소로 이어졌다. 다. 딸기재배에서 휴면기 고온은 화아분화에 문제가 된다. 요즘 품종(설향)은 휴면기간이 없거나 짧아서 수확시기를 11월까지 앞당길 수 있다고 하지만, 이는 빠른 노화로 4월 이후까지 수확을 이

끌어나갈 수 없게된다. 초기 수확이 늦어지더라도 가능한 저온에 많이 노출시키면 뿌리도 튼튼해지고 화아분화도 잘 이루어져 과도 크고 5, 6월까지도 수확을 연장할 수 있다. 라. 육묘를 위해 딸기 모주는 1월에 받아두어야 나중에 런너발생과 함께 튼튼하고 굵은 모종을 받을 수 있다. 마. 현재 해충방제도구로 연무기를 사용하고 있는데 너무 무겁다. 휴대하기 쉽고 효율적인 연무기가 있으면 좋겠다. 바. 퇴비는 퇴비살포기로 700평에 40차를 넣고 있다. 사. 딸기는 한달에 1화방씩 나오고 2화방 수확무렵부터 생산량이 늘어난다고 보된다. 아. 현재 시판품 농자재의 의존도가 낮아 농자재를 살이유가 없는데도 구매하는 이유는, 농자재 판매상으로부터 다른 산지에 대한 ‘정보’를 들을 수 있기 때문이다.



안동의 B농가는 각종 자재를 직접 만들어 사용하고 있다. 가. 동물성아미노산 액비 나. 액비(보카시 발효액비) 다. 액비혼합물 라. 관수라인을 타이머를 이용하여 자동화했다 : 물량을 정확하게 줄 수 있게 됨. A. 5톤 액비발효통과 5톤 물통을 하우스 작업장 지하에 매설했다 : 수온이 너무 오르거나 떨어지지 않으면서 작업장 공간활용이 높아진다.

“식량안보 이전에 토양안보가 먼저다”

UN ‘국제 흙의 해’ 특별인터뷰
농업과학원 토양비료과 이덕배 과장

2015년은 UN이 정한 ‘국제 흙의 해’이다. 흙살림은 흙의 해에 맞추어 건강한 흙을 알리는데 앞장서고자 흙에 관한 전문가들의 인터뷰와 흙을 살리는 미생물 등 흙과 관련된 다양한 소식을 전달하고 있다. 이번 달은 국립농업과학원 토양비료과의 이덕배 과장으로부터 우리나라 토양을 진단해보고 토양안보라는 측면에서 흙을 어떻게 바라보아야 할지 들어봤다. 편집자 주

세계인구와 식량 밸런스 무너지면 위험

문: 먼저 농업과학원 토양비료과에서 하는 일이 무엇인지 알려주세요.

이덕배 과장: 토양비료과는 토양조사실·토양물리실·토양화학실·식물영양실·유기자원실로 구성되어 있습니다. 이곳에서는 토양 조사와 분류, 해설, 토양 유실방지 및 물리성 변동 완화 방지, 토양검정을 기반으로 비료처방 발급, 농업환경변동 조사, 농경지 양분 현장 진단, 중금속에 의한 오염도 평가, 작물 영양생리장에 진단 대책 수립, 토양 유기물 증진 연구, 음식물 쓰레기 처리 문제 등을 연구하고 있습니다.

토양비료과는 1949년 11월 중앙농업기술원의 토양계와 비료계로 시작하여 1962년 농진청 식물환경연구소 토양 1과, 토양 2과로 나누어졌다 1994년 농업과학기술원이 설립되고 2008년 국립농업과학원으로 명칭이 바뀌고 2012년 토양비료관리과에서 현재의 토양비료과가 되었습니다.

문: 인터넷으로 토양환경지도인 ‘흙토람’을 볼 수 있는데요, 우리나라의 토양조사는 어떻게 시작됐고 현재 어느 정도 수준에 이르렀나요?

이덕배 과장: 1964년 UN원조로 시작된 토양조사사업은 1969년 1:50,000 축적의 토양지도를 보유하고 됐고, 토양비옥도 증진사업이 1970년대 녹색혁명과 1980년대 백색혁명을 거쳐, 1990년 IMF외환위기시에 청년일자리 창출사업과 연계하여 2001년 토양환경정보 시스템을 통해 전국 토양정보를 웹서비스하게 되었습니다. 그리고 2011년 1:5,000 축적의 토양도를 바탕으로 ‘흙토람’을 탄생시키고, 마침내 AFACI(아시아농식품기술협력 협의체)사업을 통해 아시아 10개 국가와 토양비옥도관리 기술을 공유하게 되었습니다. 앞으로는 아프리카와 남미에도 이 기술을 수출할 수 있도록 진행할 예정입니다. UN으로부터 원조받던 나

라에서 해외로 기술을 수출하는 나라가 된 것이죠. 1964년 원조받던 나라가 50년 후 2014년도엔 세계대회인 20차 토양학술대회를 개최할만큼 역량이 커진겁니다. 아슈리 FAO(국제연합식량농업기구) 토양과 수자원 국장은 “한국의 50년 발전사가 외국에 전파됐으면 좋겠다”고 밝히기도 했습니다.

문: 토양조사가 중요한 이유를 설명해주세요.

이덕배 과장: 1975년 통일벼로 쌀 자급을 이루게 되었는데, 대부분 품종육성 효과로만 보지만 토양 비옥도 조사사업이 밀바탕이 되었기 때문에 가능한 일이었다고 생각합니다. 토양비옥도 조사를 통해 주곡에 NPK를 어떻게 투입해야 최대 수확량을 생산할 수 있는지를 알게 된 것과 품종육성이 맞아 떨어지면서 가능했던 일이라는 것입니다.

또한 1992년 리우 환경회의에서 지속 가능성에 주목하기 시작했는데, 농업에 있어

서 저투입 지속 가능성 수단으로 토양 검정이 시작됩니다. 우리의 경우엔 흙토람 정보화 사업이 구축되면서 필지 단위로 비료 시비 처방서를 발급하고 농경지의 다양한 정보를 제공하기 시작했습니다.

문: 토양조사를 통해 드러난 우리의 농경지는 어떻습니까?

이덕배 과장: 우리나라 농경지의 평균적 양분 함량은 전체적으로 증가하고 있지만 양극화가 심합니다. 논 토양은 토양산도, 유기물 치환성칼슘, 유효규산 함량이 지속적으로 증가하고 있지만 유기물이 부족한 논 비옥도가 51%에 달합니다. 밭과 과수원 토양도 산도와 치환성 마그네슘 함량이 지속적으로 증가하고 있습니다. 하지만 밭 토양 유기물 함량이 24g/kg으로 정체상태에 있습니다. 또한 논과 마찬가지로



이덕배 토양비료과 과장이 우리나라 토양조사 결과를 설명하고 있다.

지리 유기물이 부족한 밭 비옥도는 46%, 과수원 비옥도는 45%에 이르고 있습니다. 시설재배지 토양은 전기전도도와 유효인산, 치환성 양이온 등 대부분의 양분이 적정범위를 크게 초과해 양분이 과다집적된 상태입니다.

문: UN에서는 올해를 ‘흙의 해’로 지정했습니다. 그 배경에 대해 설명해주세요.

이덕배 과장: 2012년 <리우+20 회의>에서 인류가 지속할 수 있기 위해서는 농업부분의 문제가 심각하다는데 공감했습니다. 그래서 세계 토양학연합회와 FAO가 2015년을 세계 흙의 해로 삼

흙 살리기는 토지 확보가 최우선 농사는 정확한 토양 검증 필요 처방서 통해 필요한 자재 투입

은 것입니다. 식량안보는 현상적인 것일뿐 그 근본적인 원인은 토지에 관한 문제라고 볼 수 있는 것이죠. 역사적으로 토지관리의 문제가 그 나라의 흥망성쇠와 관련지어져 왔다는 것은 잘 알려진 사실입니다.

FAO에서는 세계인구에 맞춘 생산량의 밸런스가 깨지고 있다고 보고 있습니다. 인류의 위기라는 것이죠. 그만큼 먹을거리가 중요해집니다. 우리나라의 경우도 식량 자급률이 하향 추세입니다. 그런데 사다먹으면 된다는 논리입니다. 하지만 세계적으로 밸런스가 무너져버리면 돈이 있어도 사 먹을 수 없게 됩니다. 2008년 3월 곡물가가 급등한 애그플레이션 때 우리나라가 순탄하게 넘어갈 수 있었던 것은 쌀 자급 덕분에였습니다. 2010년 튀니지에서 발생했던 재스민 혁명도 러시아

의 밀 흉작이 영향을 미친 것입니다. 고기보다 쌀이 맛있는 것은 사실이지만 배고프면 밥이라도 먹어야 하지 않겠습니까.

문: 그런 입장에서 현재 우리나라의 흙은 위기라고 볼 수 있을까요.

이덕배 과장: 흙은 식량을 생산하고 수자원을 함양·보충하고, 생물의 서식지이면서 건축 기둥 등의 자원이기도 합니다. 또한 대천 갯벌의 관광사업이나 농지의 농가재 사입 등 생업과 관련된 일과도 연관되어 있습니다. 흙을 살리는 것은 우리 모두를 살리는 길인 셈입니다.

흙이 살았느냐 죽었느냐는 숨을 쉬느냐 죽 호흡의 문제로 바라볼 수 있습니다. 흙을 살리는 것은 아스팔트, 콘크리트로 덮여가는 부분을 최소화

시키는 것이 먼저입니다. 토지 전용이 함부로 되고 있는 것이 문제입니다. 녹지를 조성하고 농지를 보존하는 것부터 시작해야 합니다. 토지 면적이 확보되지 않는다면 식량위기를 불러 올 수 있습니다. 산업화로 인한 오염도와 농지의 비만 문제도 있습니다. 중금속과 석유화학에 오염되지 않고 안전한 농산물 생산할 수 있는냐의 문제이기 때문입니다.

문: 그렇다면 흙을 살리기 위한 특히 농업과 관련되어 보다 구체적인 방법이 있을까요?
이덕배 과장: 농업은 명확한 진단을 바탕으로 처방 대응해야 하는데 진단은 대중하고 대중요법으로만 가고 있습니다. 문제가 있을 때 관찰을 통해 해법을 찾아야 하는데 증상만 놓고 해결하려 하는 것입니다. 염류집적

이 일어났으면 왜라는 질문을 던져야 합니다. 그리고 자세한 성찰이 필요합니다. 단방처리로는 농가에만 투입하는 꼴이 되고 맙니다. 농가재 투입이 많아질수록 수지가 맞을 수 없습니다. 정확한 토양 검증이 필요한 이유입니다. 그런데 화학 비료의 경우에는 정확한 정보 매뉴얼이 나와 있지만 유기 자재의 경우에는 쉽지가 않습니다. 유효성분량이 검사되어 정확한 수치가 나와야 구체적인 생산이 가능하데 그렇지 못한 실정입니다. 유기질 비료의 경우 NPK 함량이 실제와 맞지 않는 경우도 많습니다. 보편화된 기술을 바탕으로 해야 유기농의 확대가 가능할 텐데 유기농의 비료 처방서 발급을 못하고 있는 실정입니다. 진단은 나오는데 처방전이 힘듭니다. 그래서 민간요법만 창궐하고 있습니다.

현재는 흙토람을 통한 비료 사용 처방이 데이터베이스화되면서 여러 해 동안의 추세를 볼 수 있게 됐습니다. 친환경 인증 농가의 경우도 문제 파악이 가능하게 된 것입니다. 친환경 농업이 자재 중심으로 진행되어 왔다면 흙을 제대로 진단해야 합니다. 약 좋다고 남용 말고 약 모르고 오용말아야겠습니다.

문: 마지막으로 흙의 해를 맞아 하고 싶은 말씀이 있다면?
이덕배 과장: 흙은 밭 밑에 있는 더러운 때나 먼지가 아니라 나를 지지해주는 소중한 기반이라고 여겨야 합니다. 그러면 인생이 달라집니다. 세종대왕 시절 <농사직설> 등을 통해 밭 아래 땅을 자세히 살펴봄으로써 태평성대를 이룰 수 있었습니다. 농부들 뿐만 아니라 모든 사람들이 흙을 사랑했으면 좋겠습니다.

정리 이방현 기자

흙살림과
함께하는
도시농업

상자텃밭 만들기용 자재안내

친환경 식물 재배 용기 작은 텃밭 그로우백 (Grow Bag)



특허출원번호 : 10-2010-0119976
세로형: 지름 29 * 27cm (16~18ℓ)
가로형: 지름 35 * 20cm (18~20ℓ)

- 제품 특징**
- 플라스틱 상자를 대체하는 휴대용 간편 재배용기입니다.
 - 배란다, 옥상, 정원 등 어느 곳에서나 사용 가능합니다.
 - 천막 자투리 원단을 활용하여 자원을 아낍니다.
 - 노인일자리 사업의 일환으로 청주 수동시니어클럽 어르신들이 손수 제조합니다.

- 사용 방법**
- 세로형은 토마토, 고추, 가지, 감자 등 열매채소 재배용입니다.
 - 용기 하나 당 작물 한 주 심는 것이 적합합니다.
 - 가로형은 상추, 치커리 등 엽채류 재배용입니다.
 - 용기 하나 당 2~3포기 심는 것이 적합합니다.

친환경 곤충 포획 도구 끈끈이 주걱



- 제품 특징**
- 화분에 꽃아 사용하는 벌레잡이 끈끈이입니다.
 - 구성물: 지지대, 끈끈이 스티커(6장)

- 사용 방법**
- 스티커 뒤 종이를 떼어낸 후 지지대에 꽃아 화분 주위에 설치합니다.
 - 끈끈이 표면이 딱 차면 새 것으로 교체합니다.
 - 줄기나 잎에 붙으면 식물체에 손상이 가니 주의 바랍니다.

실용신안등록 : 20-2010-0011979

상자텃밭용 흙 작은 텃밭 유기배양토 3ℓ, 18ℓ



농촌진흥청 목록공시 유기농 자재
공시 - 1 - 1 - 35

- 제품 특징**
- 유기농 원료로 만들어진 상자텃밭용 흙입니다.
 - 원예용 상토, 마사토, 발효 퇴비와 흙에 좋은 미생물이 골고루 섞인 흙입니다.
 - 사용 후 재활용이 가능합니다.
 - 양분이 충분하여 과채류 재배에 적합합니다.

- 사용 방법**
- 그로우백 한 개에 한 포가 적합합니다.
 - 재활용 시 흙살림 원예용 흙나라 1포를 섞어서 사용합니다.
 - 포장재 밑에 구멍을 뚫은 뒤 바로 심어서 키울 수 있습니다.

화분용 자동 관수 장치 화분 샘물



- 제품 특징**
- 물주는 번거로움이 없는 화분용 자동관수 장치입니다.
 - 제품 하단의 다공성 재질을 통해 물이 토양으로 자동 공급됩니다.
 - 토양 수분에 따라 관수 조절이 되므로 항상 적정 수분을 유지합니다.
 - 원산지, 독일로 현재 자체 생산 연구 중입니다.

- 사용 방법**
- 사용한 PET의 바닥 부분을 제거 후 병 입구를 화분샘물에 끼웁니다.
 - 병과 연결된 화분샘물을 흙에 꽂고 물을 채웁니다.

상자텃밭용 흙 어린 텃밭 18ℓ



- 제품 특징**
- 유기농 원료로 만들어진 상자텃밭용 흙입니다.
 - 원예용 상토, 마사토, 발효 퇴비와 흙에 좋은 미생물이 골고루 섞인 흙입니다.
 - 사용 후 재활용이 가능합니다.
 - 가벼운 흙으로 엽채류 재배에 적합합니다.

- 사용 방법**
- 그로우백 한 개에 한 포가 적합합니다.
 - 재활용 시 흙살림 원예용 흙나라 1포를 섞어서 사용합니다.
 - 포장재 밑에 구멍을 뚫은 뒤 바로 심어서 키울 수 있습니다.

텃밭용 퇴비 원예용 흙나라 1kg



- 제품 특징**
- 100% 순수 국산 non-GMO 원료 배합 투입입니다.
 - 발효 유기질 비료로 완숙 발효되어 안전합니다.
 - 작물 재배 시 덧거름으로 사용합니다.
 - 발효톱밥, 깻묵, 쌀겨, 미생물이 함유되어 있습니다.

- 사용 방법**
- 덧거름 주거나 할 때 흙 위에 한 줌 정도 골고루 뿌려줍니다.
 - 식물의 잎이나 줄기, 뿌리에 닿지 않도록 해야 합니다.
 - 화분분갈이 및 흙넣기 할 때 흙과 10:1로 혼합 사용합니다.

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

굴뚝 자리부터 정하고 아궁이 작업

생태 흙집짓기 <3>

구들 고래 수치화, 시방서 정립으로 과학화

- 구들의 개선사항
 - 구들 고래의 설계 및 수치화, 사용 자재의 과학적 분석, 배연 구조에 구들 과학 적용, 구들 시방서 정립 등을 통해 전통 구들의 단점을 보완할 수 있게 됐다.
 - ▲ 구들 자재 : 구들돌, 적벽돌, 조적용 황토, 모래, 기타 자연석, 자갈, 숯 등
 - ▲ 공사 순서 : 흙 반죽 → 굴뚝 자리 → 아궁이 → 합실, 회갈 → 물매와 바닥 다짐 → 두둑 → 불목, 이맛돌 → 고래 커기(고임돌 설치) → 구들돌 → 새침 → 내굴길 → 아궁이 문 → 굴뚝.
 - ▲ 주추 또는 문턱에서부터 아궁이 바닥까지의 깊이 = 1,000mm 기준.
 - ▲ 아궁이 크기, 내굴길 크기와 위치 = 400×300mm 기준
 - ▲ 굴뚝 개자리 위치 = 깊이 1,500mm 이상 기준.
 - ▲ 회갈(고래 개자리의 깊이와 폭 = 아궁이 깊이와 동일

- ▲ 합실의 크기 : 폭·깊이·높이 = 600×700×500mm 기준
- ▲ 고래 바닥 다지기와 물매 잡기.
- ▲ 방바닥 두께와 고임돌 높이 결정 = 150mm 두께 기준, 300mm 높이 기준
- ▲ 두둑(시군담) 설치.
- ▲ 고래 구조에 따른 고임돌 배치.
- ▲ 이맛돌과 불목돌, 구들돌 설치.
- ▲ 구들장 바닥 형성(부토).
- ▲ 마감-아궁이 문, 내굴길, 굴뚝
- ▲ 방바닥 미장.



문턱에서부터 아궁이 바닥까지의 깊이는 1m를 기준으로 한다.



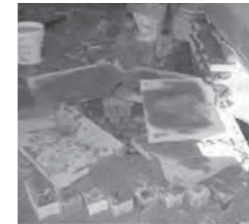
합실



고래개자리



고래



이맛돌

열손실이 적은 건축재료 황토

■ 황토와 시멘트의 비교.
 찻깨, 고임돌이나 두둑을 만들 때, 시멘트 벽돌은 황토보다 훨씬 열손실이 크다. 시멘트의 열전도율은 황토의 수십 배이고 길이 변화는 50배이며, 수축균열과 열 균열이 황토에 훨씬 못 미친다. 다시 말해서, 축열 성능이 1/40~50

로, 쉽게 뜨거워지고 쉽게 열을 빼앗기며, 얼었다 녹았다를 반복하는 기후의 특성상 수명이 짧고 직접 불에 접촉 되었을 때 쉽게 부서지는 등 구들 재료로는 적합치 않다. 뜨거운 여름에도 시멘트의 빠른 열전도율은 실내온도를 쉽게 높여주는 단점이 있다.

둘째, 시멘트는 수분흡수율을 계속적으로 하여 습도가 높은 경우의 조절능력이 거의 없지만 황토의 흡습률은 35%이고 건조할 때의 방습율은 65%로 습도 조절 능력이 뛰어나다. 반면에 시멘트는 항상 건조한 상태를 유지하려는 성질이 있어서 특히

호흡기 계통의 질환을 유발시키는 것으로 알려져 있다. 셋째, 시멘트는 황토의 절반에도 못 미치는 탈취율을 가지고 있으며 시멘트의 강도가 높은 경우에는 사실상 탈취력을 기대하기 어렵다. 넷째, 통기성 또한 거의 비교 되지 못할 정도로 황토가 우수하다. 다섯째, 깨끗한 황토는 pH가 5~9로 중성에 가까우나 시멘트는 pH12의 강한 알칼리

성으로 피부에 쉽게 손상을 입히고 다량의 라돈가스를 방출하여 인체에 해롭다. 반면 황토는 체내의 과산화지질을 중화시키는 해독작용을 한다. 여섯째, 황토의 원적외선 방사효과는 인체 내의 분자활동을 촉진하여 신진대사를 돕고 온열효과로 인하여 혈액순환이 좋아진다는 연구결과가 있다. 글 문승진 전 (주)흙집나라 대표

유칼립투스 톱밥

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 찾아내는 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






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

정성이 묻어난 꾸러미 대박나세요~



꾸러미 회원분의 답장 문자가 왔어요

▲ 이렇게 좋은 식자재를 정성껏 포장해서 보내주시는데 제가 감사하죠. 올 때마다 사 진 찍어서 우리 아들한테 보내준답니다. 아들 덕분에 알아볼 수 있는 거라서요. 요즘 어렵다고들 하는데 이렇게 성심껏 하셔서 대박날거예요. ^^

▲ 안녕하세요. 흠살림 꾸러미에서 야채를 잘 받아먹고 있습니다. 몇주 전에 쌀을 받았는데 향이 너무 좋아서요.

혹시 쌀만 개인적으로 더 구입한다면 포장단위와 금액을 알고싶어서요.

▲ 보내주신 생활꾸러미 잘 받았습니. 항상 맛있게 요리해서 감사히 먹고 있습니다. 날씨도 추운데 감기 조심하세요 ^^

▲ 선물꾸러미 잘 받았습니. 감사해요. 빵 맛있네요. 감사히 잘 받았습니. 사업 번창 하세요. ^^

꾸러미 회원 임규리

전통 장을 판매합니다

된장 1kg 14,000원
 고추장 1kg 20,000원
 집간장 900ml 10,000원
 ※ 3만원 이상은 무료로 배송해 드립니다.

■ 주문하기 : <http://shop.heuksalim.com>

‘음식과의 대화’ 한번 해보실래요

요즘 사람들은 음식을 먹어도 맛을 잘 모르겠다는 미각장애인이 늘고 있습니다. 가공된 음식의 자극적인 입맛에 길들여져 식재료 본연의 맛에 대해 잃어버리고 자극적인 맛을 즐기다 보니 미각이 둔해지는 것입니다. 지금 우리는 서구화된 식생활로 가공식품과 패스트푸드의 소비가 늘면서 우리의 미각이 획일화되어가고 중독되어 가고 있으며, 수입식품의 증가로 GMO식품과 위해물질의 첨가 등으로 우리의 식탁이 점점 위험해지고 있습니다.

건강한 식생활을 위해서는 우리의 미각을 지키는 것이 중요한데, 음식을 먹을 때마다 의식하고 실컷 해보는 것이 중요합니다. 맛은 시각, 후각, 촉각, 미각, 청각의 오감을 통하여 느낄 수 있습니다. 먼저 눈으로 보고, 냄새를 맡고, 손으로 만져보고, 입안에

넣었을 때의 촉감, 씹을 때 소리를 느끼며 천천히 먹는다면 더욱 풍부한 맛을 느낄 수가 있을 것입니다. 그리고 우리가 먹는 이 음식들이 어떻게 생산되고 어디에서 온 것인지, 그리고 어떻게 유통되고 소비되는지에 대해 공부하고 생각해본다면 앞으로의 미래를 위해서 어떻게 변화되어야 하고, 나와 내가 죽을 위해 또는 학교에서, 병원에서, 식당에서, 어떤 음식을 선택해야 될지를 알 수 있게 됩니다.

우리가 항상 밥을 먹을 때, 이런 음식들에 대해 대화를 하며 천천히 식사를 즐긴다면 그동안의 의식 없는 무분별한 식생활로 인해서 생긴 질병과 마음의 스트레스 등 몸과 마음의 치유가 될 수 있을 것입니다. 해보실래요? 음식과의 대화~

김찬희 (슬로푸드문화원 지미교육전문가)

고품질유기농 햅쌀 공급
콜드퀵 오감만족!!

밥을 지을 때 은은한 천연의 찰미향이나고, 아밀로즈 함량이 낮아 밥이 차지고 윤기가 나며 식감이 좋은 고품격 유기농 쌀입니다.

재배 : 2014	산지 : 괴산군	문의 : 흠살림 푸드
규격 : 8kg	인종 : 유기농	080-858-6262
품종 : 콜드퀵	도정 : 백미	

꾸러미 생산자 소개 이상희 농부

지난해 2학기엔 학교급식으로 괴산에서 브로콜리 농사를 지어 아이들에게 먹을거리를 공급하던 농부 이상희님이 월동 무를 고이 모셔두었다가 꾸러미 회원들에게 풀어보내드렸습니다. 요즘 이상희 님은 지난해 농사의 갈무리와 봄이 오는 것을 준비하고 있어요. 회원님은 어떤 겨울을 보내고 계신가요?

흠과 햇살이 주는 건강한 선물
흠살림꾸러미

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

생활꾸러미

가장 기본이 되는 꾸러미입니다. 유기농·무농약 채소를 중심으로 무항생제 방사능정민, 우리콩 두부 및 국산 농산물로 만든 간식거리로 구성된 꾸러미입니다.
 [월 4회 : 10만원, 월 2회 : 5만원]

채소꾸러미

채식인, 매주 신선채소를 원하시는 분을 위한 꾸러미입니다. 생활꾸러미에서 계란이나 육가공, 수산가공품은 빼고 유기농·무농약 채소를 모았습니다.
 [월 4회 : 6만원]

과일꾸러미

과일은 농약없이 기르기 힘들어 아무 때나 구할 수 있는 농산물이 아닙니다. 친환경 과일의 맛과 향을 느낄 수 있는 과일꾸러미입니다.
 [월 2회 : 9만원, 월 1회 : 4만원]

흠살림꾸러미는 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 © VOOZY Co., Ltd. All rights reserved.

개발도상국 유기농업 리더 양성 목표

일본의 유기농업 현황 ⑩

1973년 아시아학원 설립해 1,200명 육성

이번에는 일본 유기농업을 넘어 아시아와 아프리카의 개발도상국 농촌 지도자들을 대상으로 그들의 나라에서 필요로 하는 리더를 육성하는 것을 목표로 유기농업 기술 등을 지도, 보급하고 있는 아시아학원(アジア學院)에 대해 소개하고자 한다.

■ 아시아학원

도쿄에서 동북방향으로 약 180km 떨어진 토치기현 나스시오바라시에 위치한 아시아학원은 기독교 정신을 바탕으로 개발도상국의 농촌지도자를 양성하는 것을 목표로 1973년에 설립되었다. 동남아시아의 농촌개발과 관련하여 활동해 온 기독교 단체들의 요청으로 유럽과 미국의 교회와 원조 단체들의 지원 아래 개발도상국 농촌개발에 도움이 될 수 있는 전문적인 인력을 양성하는 국제기관으로서 발족되었다. 이후에는 종교를 넘어선 다양한 단체와 개인 독지가들의 지원금으로 유지되고 있다. 매년 14~16개국에서 25~30명의 학생들이 참가하고 있으며 지금까지 약 1,200명이 넘는 농촌지도자를 길러내왔다. 현재 약 55개국에서 유기농업을 기반으로 농촌개발, 교육, 평화, 보건, 재해, 소수민족 등과 관련한 다양한 활동들을 해나가고 있다. 보통은 이곳에서 유기농업을 배워간 졸업생들이 고국으로 돌아가 리더로 활동해가면서 다시 자신들의 후배가

될 인재들을 보내어 교육받게 하고 있다. 오랜 기간에 걸쳐 유기적인 인간관계가 지속되어오고 있다고 하겠다.

■ 연수 프로그램

1년 간에 걸친 프로그램은 크게 세가지로 중심으로 진행된다. 실천적인 학습과 철학적이고도 정신적인 면을 위한 프로그램, 마지막으로 일본의 현장 견학이 있다.

기본적으로는 농장 내에서의 학습을 중심으로 이루어진다. 학교 내에 위치한 농장에서 그룹으로 나누어 논과 밭, 돼지와 닭 등을 함께 길러내고 키워가면서 유기농업과 관련한 기술을 습득하고 있다. 즉 퇴비만들기에서부터 농약을 대신하는 병충해 방제법, 토착균 이용법, 가축사료 만들기 등 유기농업을 위한 기초적인 작업을 시작으로 농장계획과 관리 등이 이루어진다. 학생들은 각자 개인 밭도 가지게 되는데 여기에서 배운 것을 기반으로 적용, 응용하는 능력을 길러낸다.

공동 작업을 위해서 일주일에 한번 모두 모여 그룹 리더를 중심으로 서로의 의견을 공유하고 이해하는 시간을 가지게 되며 이를 통해 유기농업에 대한 기술적인 정보의 교환뿐 아니라 나와 다른 방식의 생각들을 함께 소통하고 나누는 방법에 대해 배우게 되면서 자연스럽게 리더십과 참가형 의사결정 등을 몸에 익히게 된다.

이러한 소통의 방법을 학습적으로 돕기 위해 환경과 개발, 지속가능한 발전, 평화문제, 남녀평등, 협동조합, 아시아개발 등 다양한 측면에서의 수업들이 진행되고 있다. 수업을 담당하는 선생님들은 일본의 각 지역에서 오게 되며 자원봉사 차원에서 재능기부하고 있는 셈이다. 또 학생들의 사례 발표를 통해 실제로 아시아, 아프리카의 각 지역에서 일어나고 있는 상황에 대해 소개하면서 함께 의견을 나누는 시간도 가지고 있다.

이러한 캠퍼스 내에서의 학습뿐 아니라 일본의 여러 곳을 직접 방문함으로써 농업과 환경에 대한 이해를 넓히고 있는데 비단 유기농업 관련 농가만이 아니라 일본의 문화와 지역을 이해하기 위한 마을 돌아보기 등의 견학도 진행 중이다.

■ 2011년 지진피해와 방사능 문제

아시아학원도 2011년 동북대지진과 방사능 문제에서 자유로울 수 없었다. 학교가 위치한 토치기현은 후쿠시마에서 약 100km 떨어진 곳으로 지진으로 인해 강당 한편이 쓰러졌고 도서관과 사무실이 있는 오래된 건물은 다시 쓰기에 위험한 것으로 나타났다. 이를 돕기 위해 전국적으로 많은 지원이 이루어져 강당을 포함한 식당 건물과 도서관, 사무실 건물도 재건축이 가능하게 되었다. 또 최근에는 노후화된 기숙사도 새롭게 태어났다고 한다.

방사능문제와 관련해서는 당시 당장에 직접적인 피해를 입게 되어 시설재배를 제외한 모든 곳에서 농사를 짓는 일이



아시아학원은 2011년 지진 이후 식당 건물과 도서관 등을 재건축하면서 새롭게 태어났다.

불가능하게 되었고 방사능으로 오염된 땅을 걷어내는 작업 만으로도 역부족이기도 했다. 입학식을 앞두고 있었는데 시기가 연장되었고 몇몇 학생들은 입학을 취소하기도 했다. 이러한 오염된 땅을 복구하기 위해 필자의 연구실에서는 지인들과 함께 당시 도쿄대학에서 진행 중이었던 해바라기 심기 프로젝트의 일환으로 오염

된 학교 농장에 해바라기를 심으러 다녀오기도 했다. 이러한 어려운 시기를 거쳐 현재는 다시 본래의 학교의 기능을 다하고 있으며 2014년도 30여명의 졸업생들을 배출해냈다. 현재는 4월부터 입학할 신입생 맞을 준비에 여념이 없다. 글 김기흥 충남발전연구원 책임연구원 및 휴살림 자문위원

국립농산물품질관리원 지정 친환경농산물 1호 인증기관



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, 위급저 인증을 하고 있습니다. 한국농식품인증원의 전문적이고, 객관한 인증시스템을 통해서 소비자들이 더욱 신뢰하는 친환경농업, 농가에 희망이 되는 친환경농업을 만들기 위해서 더욱 노력하겠습니다.



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

봄 시작되는 경칩 무렵 담그는 장

고은정의 농식약동원

겨울은 끝이 없고 봄은 올 것 같지 않았지만 어느 사이 바로 내 옆에 봄이 온 것을 느낀다. 햇살은 따뜻하고 바람도 살랑거리며 겨울잠을 자던 개구리와 동물들도 잠에서 깨어나고 대지의 곳곳에서는 새싹들이 얼굴을 내밀고 있다. 이때는 자연의 일부인 인체도 겨울동안 활동을 줄이고 에너지 소모를 줄이려 웅크리고 있던 몸을 갖은 기지개를 켜며 일으키게 된다. 인체가 활동을 활발하게 한다는 것은 체내의 신진대사가 왕성하게 되고 있다는 의미와도 같으며 이때부터는 오장육부 중에 간이 하는 역할이 늘어나게 된다. 오장육부의 임금은 심장이지만 봄철엔 간이 임금노릇을 하게 된다. 인체에서 간이 하는 역할은 봄바람이 살랑거리며 나뭇잎들을 흔들어 나무에 봄기운을 전하는 것처럼 우리의 몸에 봄기운을 불어넣으며 인체 곳곳에서 기운을 잘 통하게 하는 것이다. 콩콩 얼어붙었던 땅에서는 아지랑이가 올라가면서 양기를 퍼뜨리고 인체도 덩달아 양기를 북돋우게 된다.

으로 내보내는 역할이 봄에 간이 하는 역할이다. 간의 그런 역할을 한의학에서는 소설 작용이라 하는데 이 소설작용을 돕고 땀한 것을 풀어주며 가라앉는 기운을 위로 끌어올리는 일을 하는 것이 매운맛이다. 그래서 봄이 시작되는 절기인 입춘에는 매운맛을 가진 나물 다섯 가지를 골라 먹어온 풍습이 있으며 조선시대에는 봄을 건강하게 나기 위하여 임금이 신하들과 함께 '입춘오신반'을 나눠먹었다는 기록도 남아 있다. <천금요방>을 저술한 당나라의 유명한 양생가 손사막도 봄에는 신맛을 줄이고 단맛을 많이 먹어 비장을 보해야 하며 인체가 적절히 운동을 하면 병이 침범하지 못한다고 하였다. 그러므로 봄에는 산책을 자주 하고 맵고 쓴 맛을 가진 향나물들을 새콤달콤하게 요리하여 먹으면서 건강을 지키는 지혜가 필요하다. 인체를 건강하게 하는 봄의 전령인 갖은 새싹과 들나물을 새콤달콤하게 조리해서 먹으려면 반드시 적당한 무침용 양념이 필요한데, 무침용 양념에는 여러 가지가 있겠

지만 가장 대표적인 것이 집에서 담근 간장, 된장, 고추장이다. 작년엔 가을에 윤달이 들어 2015년 올해의 경칩에는 정월장을 담을 수 있지만 대부분의 해에는 음력으로 2월에 경칩(驚蟄)과 춘분(春分)의 절기가 있다. 음력 2월은 봄의 두 번째 달로 한창 무르익는 봄이라 하여 감춘 혹은 중춘(仲春)이라고도 부른다. 요즘 향간에서는 음력 2월에는 장을 담그면 장맛이 좋지 않다는 이야기가 떠돌고 있다. 그러나 그 이유가 무엇인지에 대한 자세한 말은 없는 것으로 보아 근거가 없는 낭설임이 분명하다. 반전이 변변찮았던 시절 선조들의 밥상을 차리는데 없어서는 안 되는 가장 중요한 양념이었을 장(醬). 그래서 일 년 농사 중 가장 먼저 꼽아 담아왔던 장(醬)은 음력 정월의 말날에 담그면 큰 탈이 없는 것으로 알려지고 있다. 대개의 농가에서는 경칩(驚蟄) 무렵 농사 준비를 시작하면서 가장 먼저 장 담그기를 해왔다. 경칩 무렵인 지금까지 아직 장을 담그지 못했다면 아직은 늦지 않은 때이므로 장 담글 준비를 시작해도 된다는 뜻이다. 글 고은정 약선식생활연구소 센터



대개의 농가에서는 경칩(驚蟄) 무렵 농사 준비를 시작하면서 가장 먼저 장 담그기를 해왔다. 사진은 장 담그기 재료.

건강 회복 위한 수단으로 농업 활용

치유농업<2>

■ 치유농업이란 치유농업이란 농업·농촌 자원이나 이와 관련된 활동을 이용하여 국민의 신체, 정서, 심리, 인지, 사회 등의 건강을 도모하는 활동과 산업을 의미한다. 자원 또는 활동 등의 범주는 비단 경종, 채소 뿐만 아니라 가축 기르기, 산림을 이용하는 경우까지 모두 포괄한다. 목적은 더 건강하고 행복한 삶을 추구하는 사람들을 비롯하여 의료적·사회적으로 치료가 필요한 사람들을 치유하는 것이다. 일반 농사와의 가장 큰 차이점은 농사 자체가 목적이 아니라 건강의 회복을 위한 수단으로 농업을 활용한다는 것이다. 체계화된 프로그램 하에서 농사일을 치료의 수단으로 이용하는 것으로 건강, 돌봄 서비스 등을 제공한다. 농

업분야의 선진국에서는 치유농업, 사회적농업, 녹색치유농업, 건강을 위한 농업 등의 다양한 용어로 표현한다. 본질적으로는 '치유를 제공하기 위한 농업의 활용'이라는 의미를 내포한다. 치유농업은 사회·치료적 원예, 동물매개 개입, 녹색 운동, 생태 치료, 야생치료 등과 함께 '녹색치유'에 포함된다. 사회·치료적 원예는 원예를 행복의 증진에 활용하고 사회적 교류 및 상호작용이 치료 활동에 주요한 역할을 담당한다. 원예치료는 치료의 매개체로서 원예를 활용하는 것이며, 사회적 원예는 원예치료의 개념을 더욱 확대한 것이다. 동물매개 개입은 구체적으로 계획한 치료프로그램에 동물을 의도적으로 활용하는 모든 치료활동을 말한다. 녹색 운동은 자연에 노출된 상태에서 신체적 활동을 하는 것으

로 걷기, 자전거타기, 정원 가꾸기, 자연 보호도 포함된다. 생태치료는 생태계를 조성하거나 보존한다는 목표를 갖고 동·식물을 포함한 자연에서 활동하는 것이다. 야생치료는 황무지 또는 야외에서 경험을 통해 특정 행동을 교정하는 것을 말한다. ※치유농업의 효과는 병원치료의 경우와 어떻게 다를까. 치유농업을 통한 효과는 신속히 드러나지 않고 오랜 기간에 걸쳐 달성되며 수술이나 항생물질처럼 특정 질환에만 효과가 있는 것이 아니다. 질병 자체의 치료보다는 주로 개인의 대처능력 강화에 초점을 맞춘다. 치유농업을 통한 치료는 단순히 자연에 대한 수동적 경험이 아니라 신체·정신적 건강 및 복지증진을 위한 적극적 과정이라는 것으로 이해하는 것이 중요하다. 출처 농촌진흥청 인테러뱅 '상처를 어루만지는 농업'

이철수 판화가의 나뭇잎 편지

초록은 기어이...

2005 건강향하는
건강수 거름...

봄이 드는 창가에서 농민
화분에서도 이 거름이
새싹이 돋아나네다.
작은 끈기나 배기 있다
살아가는 거름이
오기엔 물론 주공급이다.
새싹들은, 사람이 사람의
주인이 아낀것을 알네다.
백을 향하고, 하늘을 향하고
고개를 돌리네다.
시련은 커다란 바라보며
사는 거름이
추운이 넘치는 세상을
돌고래의 바라보네다.
영신들은 무엇을 바라
보며 사는지 몰라...

● 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 휴살림 자재

수도용 싹나라



1. 단위
- 20리터

2. 주요 배합소재(%)
- 질석 50%
- 흑운모 22%
- 규조토 18.3%
- 코코피트 9%
- 구아노 0.7%

3. 품질규격
- 수분함량: 14.18%
- 용적밀도: 0.66mg/m³
- pH: 4.9
- EC: 1.58
- 유해성분 (중금속, 병원성균) 불검출 및 기준치 이하

국내 최초 유기농업용 상토

■ 특징 및 효과

- 1) 휴살림이 개발하여 2003년 친환경 목록공시 유기농자재로 지정 된 국내 최초 유기농업용 상토로 화학비료, 일 반축분퇴비, 합성농약, 합성계면활성 제 등이 포함되지 않은 수도용 상토입 니다.
- 2) 다루기 쉽고 작업성이 뛰어난 중경 량 상토로 수도육묘에 적합한 산도와 양분을 함유하고 있습니다.
- 3) 통기성 및 보수력 등이 탁월하여 휴 살림 미생물이 함유되어 내병성을 길 러줍니다.
- 4) 입도가 작고 균일해 흡수력이 좋습 니다.

■ 제품 사용 및 수도육묘 안내

- 상자 내 상토를 다져 담지 않고 빈 공간이 없도록 채우며 부산물비료, 화 학비료, 건전치 못한 흙 등을 혼용하 지 않습니다. 개봉 후 장기간 방치하 거나 우수에 오염 시 흡습성이 불량해 지고 병해가 유발될 수 있으니 주의해 야 합니다.
- 파종 전 물을 상자 당 1리터 내외로 3회에 걸쳐 고르게 주며 복토 후에는 물을 주지 않습니다. 상토가 뜨거나 중

제품 사용 방법

사용기준	어린모 육묘 시	중모 육묘 시
모판 1개 당 상토 사용량	2.4~2.6리터	3.0~4.0리터
한 포당 사용되는 모판 수	7.5장~8.5장	5~6.5장
300평 당 사용되는 모판 수	15~18장	30~32장
300평 당 사용되는 상토량	2~2.2포	4.6~6.0포

자가 한쪽으로 쏠릴 위험이 있습니다.

- 상자 쌓기 후 온·습도 유지에 각별 히 유의하고 7단 이하로 2~3일 이내 로 하는 것이 좋습니다.
- 출아장 온도가 32℃ 이상 20℃이하 이거나 과습, 일교차가 심한 경우에는 곰팡이 및 뜯 모가 발생 할 수 있습니다.
- 바닥에 모판을 깔아 놓을 경우 모 판 바닥으로부터 올라오는 냉기를 보 온, 차단하여야 출아불량과 입고병을 예방할 수 있습니다. 저온상태에서 과 습할 경우 잘록병 발생이 높아질 수 있 으니 주의합니다.
- 출아 후 들뜬 모 발생 시 물뿌리개 로 충분히 물을 주어 가라앉히고 별찌 가 보이지 않을 정도로 다시 상토를 덮 습니다. 어린 모 육묘 시 출아 초기에 1만 룩스 이상의 강한 햇빛을 조사시 키면 생육이 멈추거나 억제되어 적절

한 조장을 확보하지 못할 수 있습니다.

- 본 제품은 수도육묘에 필요한 비효 분을 갖추고 있으나 25일 이상의 장 기 육묘시나 일교차가 커서 급격한 양 분소모가 발생하는 경우에는 액비를 1~2회 충분히 관주합니다.
- 관주 시 빛모음(광합성세균)과 바이 오숨을 500배 액으로 희석하여 살포 하면 생리 활성 촉진으로 뿌리발육 증 진, 온도 스트레스 저하(병해 예방) 등 의 효과가 있습니다.

■ 주문안내

- 주문 생산 제품으로 자세한 제품 상 담 및 주문 문의는 휴살림 농자재사업 부 043) 216-8179로 문의주시기 바 랍니다.
- 수도용 싹나라 주문 신청 기간은 3 월 20일까지입니다.



현장육묘사진1



현장육묘사진2

휴살림 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 휴살림 회원분들에게 특별 할인 판매합니다.


Pay Dirt (생명농법 원리) | 농업성전 | 흙과 건강
각 권 정가 20,000원 - 13,000원 (책세에 포함)
입금처 농협 323-01-059315 예금주 사단법인 휴살림연구소

휴살림연구소 유기농업총서 시리즈 판매중

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

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

구입 및 문의사항
사무국 도서 담당 043-833-5004



안 내

흙살림 신문이 확~ 바뀝니다

흙살림 신문이 다시 한 번 변화를 꾀한다. 흙살림 신문은 지난해 3월 구독자에게 보다 가까이 다가가기 위해 읽기 쉽고 휴대하기 편한 현재와 같은 크기의 타블로이드 판형으로 바꾸었다. 1년 여가 지난 지금 다가올 4월호부터는 보다 더 소비자 중심의 신문으로 탈바꿈한다. 흙살림 신문에서는 앞으

로 흙살림을 통해서 만날 수 있는 친환경 농자재와 도시농업자재, 신선한 농식품과 친환경 가공식품 등을 소개하는 지면을 보다 풍성하고 상세하게 꾸밀 계획이다. 이를 통해 도시 농부들이 쉽게 도시텃밭 자재에 대한 정보를 얻고 자재를 쉽게 구입할 수 있도록 도움을 줄 것이다. 또한 소비자들은 매일 새

롭게 선보이는 신선한 농산물의 종류와 가격 변동을 신문을 통해 확인할 수 있게 된다. 4월호부터 개편되는 신문은 흙살림 꾸러미 회원과 흙살림 친환경농자재 소비자, (사)흙살림연구소 후원회원과 교육생들 중심으로 배송될 예정이다. 문의 (사)흙살림연구소 043-833-5004.

흙살림 자재 직접 써보니 ...

김구일·이은경 부부(경북 예천)



친환경 농사는 20년 전부터 지어왔다. 조금씩 지어오다 점차 늘려서 지금은 1만 평 정도의 농장에서 유기농 인증을 받고 있다. 친환경농사를 짓던 중 10여 년 전 쯤 이태근 회장의 강의도 듣고 흙살림 신문도 받아보면서 흙살림과 인연을 맺었다. 당시 고추 농사를 지으면서 진딧물 때문에 고생했는데 '진달래'(현재는 품질이 개선된 '잘들어'라는 제품명으로 출시)라는 자재 덕을 많이 봤다. 지금은 자가 제조해서 많이 쓰는 편이다. 그런데 유기농 상토는 자가 제조하기엔 너무 어

유기농 상토 구할 수 있어 좋다

렵고 또 구하기도 쉽지가 않다. 흙살림과의 인연이 있어서 다소 먼 거리이지만 유기농상토를 구하려고 찾아왔다. 올해 양배추와 브로콜리를 흙살림 상토로 심어보고 지켜볼 예정이다. 친환경 농사를 20년 정도 지으니 이제 생산과 판매가 안정적으로 기반을 잡은 것 같다. 생산된 농산물은 생협이나 가공공장, 그리고 꾸러미로 나가고 있다. 꾸러미는 한 달에 두 번씩 30가구에 보내고 있다.

흙살림 친환경농업 교육 안내

교육 구분	과정명	교육내용	교육대상	접수기간	교육일시	비고
현장실습교육(WPL)	유기자재 만들기	유기농업 자재 이론과 실습	귀농인 농업인	2월~5월	2월~6월	자세한 사항은 홈페이지(www.heuk.or.kr) 참조
	시설채소과정	유기재배 시설 채소 이론과 실습	귀농인 농고생	2월~4월	3월~6월	
도시농업	도시농업 경작 실습	도시농업 이론과 실습	도시농업인	2월~4월	3월~6월	
		도시농업 리더 양성	도시농업인	2월~4월	3월~6월	
친환경농업	친환경농업 관리 리더 양성	친환경농업 인증, 자재 활용의 이론과 실습	농업인 귀농인	2월~3월	3월~6월	
	친환경농업 토양관리	친환경농업 토양관리 교육	농업인 귀농인	2월~3월	3월~6월	
	유기자재 만들기	유기농업 자재 이론과 실습	농업인 귀농인	2월~3월	3월~6월	
토종종자	토종종자 경작 실습	토종종자 경작 실습	농업인 귀농인	3월~4월	4월~6월	

※ 교육과정에 대한 자세한 문의 사항은 홈페이지 또는 교육센터로 문의 주시면 감사드리겠습니다.
※ 사무실 : 전화 043-833-5004 / 팩스 043-833-5007

2월 흙살림 주요 일정

날짜	장소	구분	인원	내용
10일	괴산	감사	4	흙살림연구소 감사
11일	괴산	워크숍	150	2015년 괴산세계유기농 산업엑스포와 유기농의 올바른 이해를 위한 워크숍
27일	청주	총회	40	흙살림연구소 이사회 및 총회

알림

후원회원이 되어주세요

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

2월 흙살림 후원회원 가입자 명단

이연호(괴산), 고창국(진안), 오수환(서울), 성기남(음성)이성희(서울)

흙살림 후원회원 명단

강명임, 구현수, 권득산, 권사홍, 권영삼, 김경인, 김광부, 김남운, 김동연, 김동진, 김명실, 김병수, 김봉기, 김봉균, 김생수, 김수철, 김신유, 김영권, 김영철, 김원섭, 김인훈, 김정곤, 김준배, 김창호, 김행숙, 나기창, 도명수, 라병현, 라양채, 류훈희, 무지개농장, 문상기, 민병용, 민성기, 민인기, 박규건, 박기선, 박기환, 박동윤, 박래훈, 박미경, 박미숙, 박미영, 박병혁, 박상일(서울), 박상일(해남), 박승희, 박안필, 박영숙, 박익준, 박익순, 박정국, 박종삼, 박종수, 박중화, 박준순, 박효은, 반명수, 방미진, 배은아, 백미숙, 백운남, 백은숙, 서성내, 서순악, 서현주, 선호균, 성경숙, 송기봉, 송동흙, 송지은, 신동규, 신문수, 신연관, 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, 이성훈, 이원호, 이유평, 이은미, 이일웅, 이재웅, 이재형, 이재희, 이정필, 이정호, 이종국, 이준규, 이태근, 이필규, 이항순, 임동영, 임원택, 장동철, 장영숙, 전광석, 정구홍, 정규원, 정규태, 정기인, 정기환, 정명순, 정민수, 정석조, 정은, 정인숙, 정창환, 정형천, 조광윤, 조기진, 조복남, 조솔, 조영률, 조원희, 조중기, 주윤식, 천호균, 최경주, 최관호, 최금열, 최도경, 최서연, 최유라, 최인철, 최재학, 최춘식, 편윤길, 하재우, 한인성, 함선녀, 허상오, 허현욱, 홍승면, 홍정욱, 홍종윤, 황정연.

흙살림 신문이 광고를 받습니다

흙살림 신문이 광고를 받습니다. 유기농자재는 물론 농산품, 농업관련정책 등등 농업과 관련된 소중한 정보를 흙살림 신문을 통해 전달하세요. 흙살림 신문은 흙살림 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' 흙살림과 함께 하세요. 흙살림 신문 광고 문의 : (사)흙살림 연구소 사무국 (043-833-5004)



20L 수도용 싹나라

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!



50L 원예용 싹나라

친환경 유기재배용 원예범용 상토

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



5kg 휴살림 잘잡아

토양처리용 살충제

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



2kg 휴살림 잘잡아

모판처리용 살충제

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