

‘아삭아삭’ 배추가 살아있다

암반수로 씻고 천일염으로 절인 무농약 절임배추 휴살림 생산자 괴산 우범기 씨 부부



‘배추 밑에 바람이 들었다’라는 속담을 들어보셨나요? 남 보기에 절대로 그럴 것 같지 않은 사람이 좋지 못한 짓을 하는 경우를 말한다고 하네요. 뉴스를 보다보면 자주 접하는 것 중에 하나이기도 합니다. “평소 정말 착하고 순한 사람인데...” 어떤 끔찍한 사건이 일어나면 언론은 동네 사람들을 인터뷰하곤 하죠. 그럼 이런 내용의 말이 꼭 나오곤 합니다. 겉

모습만 바서는 절대 모른다는 것이죠. 하지만 괴산 무농약 절임배추는 보이는 그대로입니다. 겉고 속이 똑같이 알칩니다. 그럴 수밖에 없는 것이 배추를 키우고 절이는 농부의 마음이 한결같기 때문입니다. 건강하고 맛있는 배추를 위해 구슬땀을 흘리고 있는 농부를 만나보시죠. <관련기사 13면>

3 유기 약초 - 구기자 키우기



4 일본 6차산업 - 아라다테나



6 정영륜 교수 강연 천연식물보호제



7 참숯으로 건강한 겨울나기



마늘, 양파에 으뜸! 양질의 유기물과 미생물이 가득한 휴살림 균배양체로 가을 작기 준비하세요!

친환경 혼합유기질비료	유기농업용 발효퇴비	발효 부숙 촉진용 미생물자재	토양처리용 살충제
양분과피가 적은 저온 성형, 냄새가 없습니다. 토양살포 후, 발효가 빠르고 분해가 잘됩니다.	풍부한 발효미생물과 천연양분을 함유하고, 염류집적없이 비효가 빠릅니다. 흙을 살리는 친환경 종합토양관리제.	세균, 방선균, 곰팡이, 효모류 등 발효 및 길항미생물이 다량 함유된 부숙 촉진제. 퇴비 발효를 촉진하고, 유용미생물을 공급합니다.	유기농업자재 목욕공시 등재 뿌리가해 해충 방제에 효과적입니다.
 <p>휴나라유박골드 친환경 혼합유박-펠렛(20kg) 4:3-1:7-1 +유기물 70% 이상 공시-3-3-115</p> <p style="background-color: #e91e63; color: white; border-radius: 50%; padding: 2px 5px; display: inline-block;">친환경 유기농자재 목록 공시품</p>	 <p>휴살림 균배양체 특등급 부숙퇴비(20kg) +유기물 40% 이상 공시-3-3-152</p> <p style="background-color: #e91e63; color: white; border-radius: 50%; padding: 2px 5px; display: inline-block;">친환경 유기농자재 목록 공시품</p>	 <p>휴살림골드 퇴비발효 부숙촉진 미생물 비료 사용량 · 퇴비발효시 퇴비 2톤당 1포 · 밀거름시 150평당 1포 · 살포 후 로터리</p> <p style="background-color: #e91e63; color: white; border-radius: 50%; padding: 2px 5px; display: inline-block;">친환경 유기농자재 목록 공시품</p>	 <p>휴살림 갈집아 식물추출물 함유(5kg) 입상형태로 기계살포 가능 공시-3-5-15</p> <p style="background-color: #e91e63; color: white; border-radius: 50%; padding: 2px 5px; display: inline-block;">친환경 유기농자재 목록 공시품</p>

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

생물학적 균형 통해 질소 순환 회복

토양 생태계<2> 원생동물 질소 도둑 세균을 먹이로 삼아

건강한 토양에는 티스푼 하나에 원생동물이 100만 마리 있는데, 척박한 토양에는 1,000마리도 안 된다. 원생동물은 비교적 큰 단세포 생물로서 농경지에는 주로 섬모충, 아메바 및 편모충이 있다.

원생동물은 해양을 포함하여 모든 생태계에서 발견되며, 토양에서 가장 큰 생명체인 지렁이가 가장 좋아하는 먹이다. 토양 표층 15cm 깊이에 주로 존재하는데, 이곳은 그들의 주 먹이인 세균의 주요 활동 구역이기 때문이다.

원생동물은 세균과 같이 근권 주위에 모여서 토양 수분을 찾는다. 이로 인해 토양용액에서 유동성이 극대화된다. 건조기 동안엔 내성이 강한 낭종을 형성해 비가 올 때까지 휴면상태로 살아남을 수 있다.

원생동물은 주로 세균·조류·곰팡이를 먹고 살며, 세균과 조류를 제어해 생물학적 균형을 유지하는 데 있어 매우 중요한 역할을 한다. 원생동물이 없으면 세균 수가 폭발적으로 증가하며, 질소 순환에 있어 문제를 일으킬 수 있다. 생장을 재배하는 한 농부는 관개를 통해 많은 질소를 공급했는데, 조직분석에서 질소 과잉을 보이지 않았다. 토양 생물 테스트 결과 세균이 많고 원생동물이 없었다. 이 재배자는 뿌리혹선충을 방제하기 위해 규칙적으로 메틸브로마

이드를 사용했다. 이 살선충제 가스는 표적 생물보다 훨씬 많은 생물을 죽인다. 이로 인해 세균의 포식자인 원생동물이 죽고 세균이 폭발적으로 증가했다. 세균은 질소를 맨 처음 먹으며, 시비한 질소로 만찬을 즐긴다. 그 질소는 세균이 죽을 때까지 세균의 몸에 저장된다. 이 식물 질소 도둑으로 인한 비효율성의 해결책은 원생동물을 배양하여 관주하는 것이다. 수 주 안에, 질소 시비 요구가 60%나 감소했다. 원생동물이 도착하자 질소 순환이 회복된 것이다.

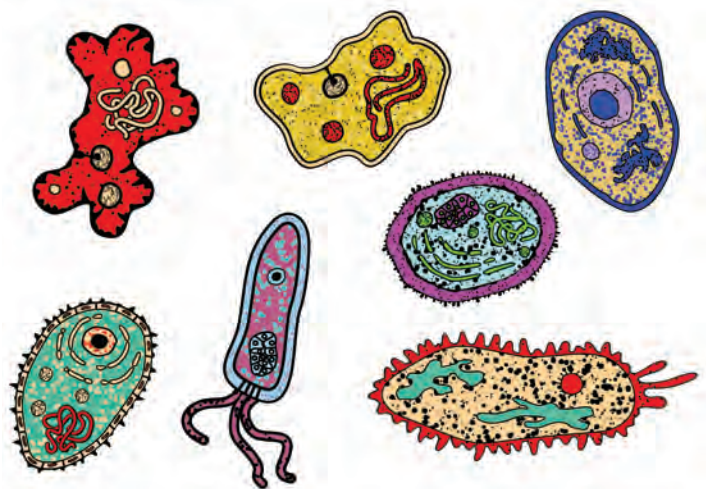
질소는 식물이 요구하는 가장 풍부한 미네랄이지만, 작물 요구량의 대부분은 비료에서 오지 않는다. 대기와 작물 잔재의 순환이 (질소 고정과 분해 및 식물 단백질의 재순환을 통해) 질소의 대부분을 제공한다. 그러나 모든 생물 중 질소함량이 가장 높은 세균으로부터 유래하는 제3의 질소 흐름이 있다.

세균의 C:N=5:1이며, 이는 그들의 작은 몸의 17%가 순수한 질소로 구성되어 있음을 의미한다. 질소는 그들이 죽을 때까지 그들의 몸에 남아있어서 그 공정을 빨리 추적하고 질소를 재순환하는 데 있어 상당한 이점이 있다. 이 경우에 있어 종결자는 원생동물이다. 비유하자면 수박크기의 원생동물이 매일 완두콩 크기의

세균을 10,000마리 소비한다. 원생동물은 오직 세균에서 발견되는 질소 중 적은 부분만 요구하므로 토양용액에 잉여 질소를 빨고 식물들은 “당신 아름다워!”라고 노래한다. 원생동물의 역할은 과잉 질소의 공유에 그치지 않는다. 원생동물에 의한 세균의 지속적인 소모는 ‘방목’이라고 불린다. 연구결과 이 방목은 전정

이 과수의 생육을 촉진하는 것처럼 질소고정 세균의 생육을 촉진한다. 질소고정균은 원생동물이 있을 때 번성하므로 대기로부터 무료 질소에 더 많이 접근한다. 이 질소 선물은 암모니아태로 작물에서 바람직한 암모니아:질산태질소 3:1 비율을 맞추게 돕는다. 이 중요한 비율은 식물의 복원력을 증진하고 화학적 개입의 필요를 낮추며, 농사의 즐거움을 늘린다.

세균은 작은 질소 탱크 이상의 의미를 갖고 있다. 모든 종류의 미네랄을 함유하고 있어, 원생동물에 의해 순환될 때 모두 식물에 유효하게 된다. 이 순환은 “미생물 고리”라고 불리며, 오랫동안 토양에서 원생동물의 주요한 이점으로 간주되었다. 식물은 균근균 같은 공생균과 다양한 유리생활 유용균에게 양분이 첨가된 당을 먹이로 제공한다. 이에 대해 토양 생물은 그들의 후원자에게 다양한 보상을 제공한다.



토양표층 15cm 깊이에 주로 서식하는 원생동물은 식물의 뿌리 발달에 있어 핵심역할을 한다.

다. 이것은 “네가 나를 보살피면 나도 너를 보살피는 거라다.” 라는 거래다. 식물 뿌리들은 서로 소통하면서 분비물의 성질을 결정한다. 미생물도 지속적으로 서로 의견을 교환할 뿐만 아니라 식물 뿌리와도 소통한다. 이 복합적인 의사교환과 의사 결정으로부터 다양한 영향을

받는다. 예를 들어 이렇게 의견을 교환하는 옥수수는 당의 분비량과 조성을 직접 결정한다. 이것은 단순한 상호교환이 아니다. 근권 구조도 이 상호작용에 영향을 받는데, 원생동물이 지극히 중요한 뿌리 발달에 있어 핵심 역할을 하고 있는 것이다. 자료: NTS 글 최관호 휴살림 연구위원장

발행소 충북 괴산군 불정면 한불로 1136(영천리 528) | 발행처 (사)휴살림연구소 | 발행인·편집인 석종욱 | 등록번호 충북라010-25(1998년 9월 3일) | 본부 (367-911)충북 괴산군 불정면 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 | 토종연구소 (367-912)충북 괴산군 불정면 쇠실로 286-138(삼방리 186-1)·전화 043)833-5004 | 휴살림연수원 (367-911)충북 괴산군 불정면 한불로 영천6길 11-1·전화 043)833-5004



상자텃밭용 유기배양토
작은텃밭 18L
유용미생물과 양질의 유기물 등으로 배합, 발효되어 가볍고 영양가득!
작물재배에 알맞습니다.



텃밭용 부숙 발효 퇴비
휴살림균배양체그린 10kg
작물에 천연양분, 미생물, 발효유기물을 동시에 공급! 작물 심기 10일 전에 살포하고 발을 만들어 줍니다.
5평 텃밭에 1~2포 정도 사용하면 돼요.



상자 텃밭용 발효 퇴비
원예용흙나라 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 - 진달래그린



실내텃밭으로 안성맞춤
그로우백 21L
잎채소용과 열매채소용 두가지로, 손잡이와 물빠짐 구멍이 있어 실내 텃밭으로 안성맞춤!

월동 후 묵은 가지 짧게 잘라야 꽃눈 발생

약초 유기재배<10> - 구기자

2차례 걸쳐 순지르기 해주면 구기자 수확량 증가



■ 정의 : 가지과(Solanaceae)에 속한 덩굴성 관목인 구기자나무 *Lycium chinense* Mill. 또는 녕하구기(寧夏枸杞) *L. barbarum* L. 의 성숙한 과실을 건조한 것이다. 여름부터 가을에 걸쳐 성숙한 것을 채취하며 햇볕에 말린다.

■ 과명 : 가지과

■ 약재명 : 구기자(열매), 지골피(뿌리껍질)

■ 이용부위 : 열매, 뿌리껍질

■ 산지 : 우리나라 각지에 널리 심는다. 산기슭, 길옆, 들에 자생하기도 한다.

■ 채취

열매(구기자) : 익은 것을 따서 며칠 동안 햇볕에 말린 다음 그늘에서 완전히 말린다.

뿌리껍질(지골피) : 가을에 뿌리를 캐어 물에 씻어서 겉껍질을 벗기고 햇볕에 말린다.

■ 응용 : 열매, 잎, 줄기의 물 추출액을 줄이고 알코올을 넣어서 비비면 모래알 같은 검은 밤색의 가루가 생긴다. 이 물질은 핏속의 콜레스테롤 양을 줄이므로 동맥경화의 예방과 치료에 쓴다. 잎은 차처럼 달여서 보약으로 마신다. 뿌리껍질은 염증약, 열내림약으로 폐결핵, 당뇨병에 쓴다. 열매는 허리아픔, 무력증, 어지럼증, 머리아픔, 소갈에 쓴다.

■ 생약의 특성과 품격(대한민국약전)

▲ 구기자(열매)

- 이 약은 특유한 냄새가 약간 있고 맛은 달다.

- 순도(이물) : 이 약은 가지 및 열매꼭지 등의 이물이 3.0% 이상 섞여 있지 않다.

- 저장방법 : 밀폐용기

▲ 지골피(뿌리껍질)

- 이 약은 특유한 냄새가 있고 맛은 약간 달며 후에 쓰다.

- 순도(이물) : 이 약은 목부 및 그 밖의 이물이 5.0% 이상 섞여 있지 않아야 한다.

- 건조감량 : 12.0% 이하

- 저장방법 : 밀폐용기

■ 식물 : 줄기의 길이 4m에 이르는 떨기나무이다. 잎은 버들 잎 모양 또는 달걀 모양이고 어긋나게 붙는다. 가지색 꽃이 잎 아귀에 피고 타원형의 열매가 붉은 누런색으로 익는다. 이 식물의 가시가 탱자나무(구)의 가시와 같고 줄기는 고리버들(기)과 비슷하므로 구기라 하였다.

○ 2014년 구기자의 주산지 및 생산현황

주산지	생산량(ton)	단위수량(kg/10a)
충남, 전남, 경북 등	350	315

10a=1,000㎡

■ 종자의 특성

○ 구기자나무 100립중 : 0.29 g

○ 발아온도는 30℃ 이상으로 높다.

○ 유기농업에서는 합성화학 물질의 사용이 금지되므로 유기종자를 사용하는 것이 원칙이며 GMO종자나 화학적으로 처리한 종자(삽수)를 사용해서는 안 된다. 따라서 유기재배 구기자의 종자나 삽수를 자가 채취해서 증식하는 것이 바람직하다.



구기자 종자 100립 크기와 양

■ 재배 환경

○ 토양 : 비옥도는 중간정도로 배수가 양호하고 보수력이 좋은 사양토~식양토가 재배에 적당하다. 구기자나무는 생육이 매우 왕성하기 때문에 과수원의 주위, 밭둑 또는 야산 개간지, 울타리 주변에 심는 것도 병해충의 피해를 적게 받으므로 좋다.

○ 기후 : 7~8월 평균기온이 20~25℃ 이며 일조가 풍부해야 좋다. 구기자는 햇빛이 잘 들고 바람이 잘 통하는 곳에 재배하면 병해충의 발생이 적어 품질이 좋고 수량도 많게 된다.

○ 지역 : 우리나라 전국에서 재배가 가능하다. 과실을 생산할 목적으로 재배하고자 하면 중부 이남의 평야지가 중·북부 지역의 고랭지보다 유리하다. 고랭지에 재배하게 되면 개화, 착과, 성숙기간 등이 짧아지므로 품질이 떨어지고 수량이 낮게 되므로, 특히 고랭지에서 만숙종 재배는 피하는 것이 좋다. 구기업을 생산하고자 할 때는 구기응애나 탄저병 등에 강한 품종을 재배하거나 평지보다는 고랭지에서 재배하는 것이 유리하다.

■ 재배 방법

○ 비료주기 : 구기자는 비료를 많이 요구하는 작물이나 과다하게 시비하면 비용이 증가하고 토양오염을 유발하므로 적절한 시비가 필요하다. 퇴비를 충분히 사용하여 토성을 좋게 하는 것이 필수적이다. 가리비로는 다소 많이 주는 것이 좋으나 질소질 비료는 과용하면 줄기와 잎이 무성하게 자라 꽃눈 형성이 잘 안되며 따라서 열매를 많이 수확할 수 없다. 기비로 10a 당 발효퇴비 4,000kg이 적당하다. 퇴비를 넣고 경운한 다음 두둑을 만든다.

○ 두둑 만들기 : 두둑 상면 폭은 100cm로 하고 헛골은 80cm, 높이는 20~30cm로 한다. 1열 식재(160 × 40cm)가 가능하다. 두둑을 비닐로 멀칭을 할 경우 제초작업이 수월하다. 비닐 멀칭을 하지 않을 경우 정식 후 벗짚 등으로 덮어주면 제초작업이 보다 수월하다.

○ 재배방법 : 번식방법으로는 트레이육묘이식, 꺾꽂이(삽목법), 휘묻이, 포기나누기(분주법) 등이 있으나 보통 꺾꽂이를 많이 이용한다.

○ 꺾꽂이(삽목법)

-삽수의 준비 및 보관 : 구기자는 삽식 전에 삽수를 채취하

여 준비하는 것이 가장 좋다. 그러나 여건상 미리 삽수를 준비하여 저장하고자 할 경우에는 다음과 같이 한다. 삽수는 수확 후 잘라낸 줄기를 이용한다. 2~3월경 줄기의 굵기가 0.5cm 이상 되는 원줄기를 15~20cm로 잘라 50개 정도를 다발로 묶어 수분이 축축하게 있는 모래땅에 묻어 마르지 않도록 저장해 두었다가 삽식할 수 있도록 준비한다. 줄기의 끝을 45도 정도로 엷비슷하게 잘라 놓으면 삽식하기 편하다. 장기간 저장하여야 할 때에는 4℃ 이하에서 90일 까지 저장이 가능하다.



구기자 파종 후 12일 모습. 출아는 파종 후 6일부터 시작.

-삽목시기 및 방법 : 삽식 시기는 3월 중~하순경이 가장 알맞다. 삽수는 비스듬히 꽂는다. 지상부로 나오는 삽수의 길이는 눈이 2~3개 나오도록 두둑위에 꽂는다. 삽식 후에는 삽수 선단 1~2cm를 남기고 복토하여 삽수가 토양에 잘 활착하도록 한다. 재식거리는 180cm 이랑에 1열로 주간 40cm 간격(180 × 40cm)으로 하여 정식한다. 삽식 후에는 충분히 관수하여 토양이 마르지 않게 하여 활착이 잘 되도록 하여야 한다. 재식 초년도에는 3~5개의 새순이 발생하는데 너무 많으면 솎음한다. 묘 소요량은 3.3㎡(1평)당 4.5곳 식재시 10a(300평)당 1,650개(10% 더한 것)가 필요하다. 서로 다른 품종을 두둑별로 교호로 심어야 수정이 잘되므로 삽수를 분양받을 경우 2개 이상의 품종을 분양받는다.

○ 포장 관리

-시비관리 : 웃거름은 7월, 9월 개화기에 유박, 질소질구아노, 액비 등으로 주는데 과용은 토양의 염류농도를 높여 역효과를 가져올 수 있으므로 피하는 것이 좋다. 2년차에는 해동 후에 1번 시비하고 첫해와 마찬가지로 7월, 9월에도 웃거름을 준다.

-월동 후 전지 : 구기자나무는 묵은 가지에서는 꽃눈이 생기지 않고 새로 자란 가지에서 꽃눈이 나오므로 월동 후 이른 봄에 새싹이 나오기 전에 지상부를 5~10cm 정도 남기고 잘

라 준다. 그러면 새순은 여러 가지로 충실하게 자라기 때문에 꽃눈이 많게 되어 수량을 높일 수 있는 좋은 조건을 주게 되므로 가급적 짧게 잘라주는 것이 유리하다.

-순지르기(적심) : 구기자 생산을 목적으로 재배할 때는 순지르기가 필요하지만 구기업을 생산하고자 하면 순지르기의 효과가 크지 않다. 구기자 생산을 목적으로 한다면 1차로 5월 하순경에 새 가지가 90cm 정도 자랐을 때 가지 끝에서부터 10~15cm 정도를 잘라주고, 2차로 7월 중순경에 다시 한번 새 가지 끝을 잘라주면 생식 생장을 촉진시켜 주기 때문에 많은 양의 구기자를 수확할 수 있다. 이때 1차, 2차에 잘라준 구기자나무의 순과 잎 그리고 새로 나온 연약한 새순을 잘라 말리게 되면 좋은 구기엽차로 이용할 수 있다.



구기자 약재.

○ 수확 : 구기자의 수확은 삽수로 정식후 당년부터 가능하며 7월 중순~11월 상순까지 열매가 익는 대로 수시로 수확한다. 여름에 수확하는 구기자는 가을에 수확하는 것보다 과육이 많기 때문에 더 맛있다. 구기업을 목적으로 재배한 것의 수확은 1년에 4~5회에 걸쳐 베어주고, 새싹이 30~40cm 정도 자랐을 때가 적기이다.

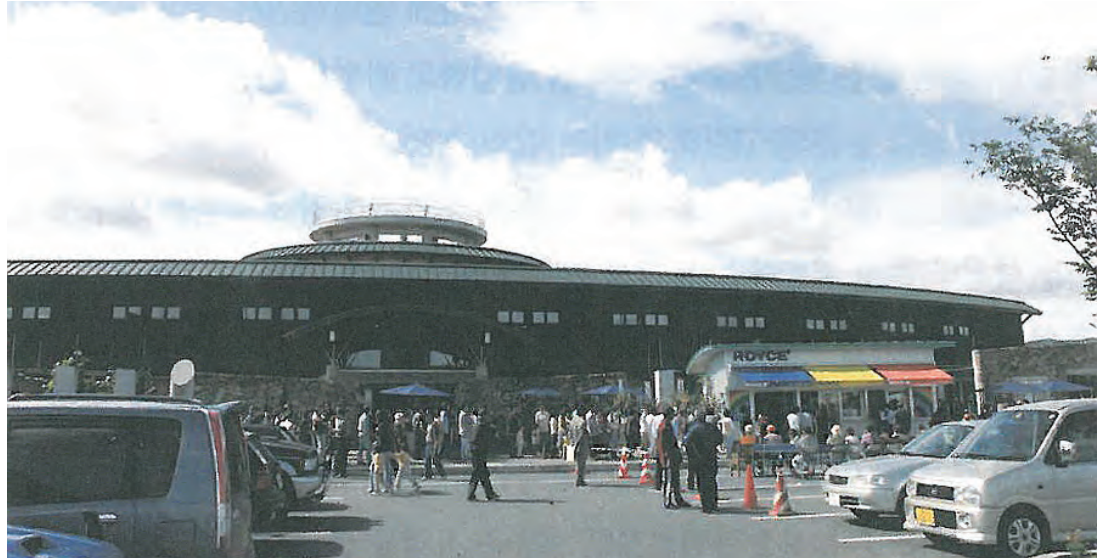
○ 건조 : 오염되지 않은 물로 흙이나 오염물질을 씻으며 성숙과와 미숙과를 선별한다. 햇볕에 말리는 것이 품질이 좋으나 날씨가 좋지 않으면 열풍 건조기를 이용할 수 있다. 건조기의 온도가 너무 높으면 검붉은 색이 되어 품질이 낮게 되므로 50℃ 전후에서 말려야 색택이 좋다. 건조시간은 고추를 건조하는 것보다 2배 정도 더 많이 소요된다. 지골피는 구기나무 뿌리를 세척하여 흙, 이물질을 없앤 후 나무망치 등으로 두들겨 목질부를 제거하여 건조하고, 실뿌리는 그대로 건조하여 사용한다.

글 임진수 박사(홍살림연구소) ※보다 자세한 사항은 홍살림 홈페이지(www.heuk.or.kr)를 참고하세요

가장 맛있을 때 팔고 먹는 '순산순미' 전략

일본의 6차산업 - 아라다테나

인구 1만 4,000명의 이와테야마 읍에 있는 아라다테나 국도의 역(국도의 휴게소 개념)은 연간 매출액이 120억 원이고, 360만 명이 드나드는 휴게소 겸 지역농산물 직판장으로 유명하다. 이와테야마 읍은 일본에서도 유명한 400년 전의 다테마사무네 장군의 성이 있고, 현존하는 일본 최고의 주민교육장이 있는 지역으로 작은 교토라 불린다. 야마가타 현과 미야기 현의 중간에 위치하고 센다이 공항에서 1시간 거리에 있다. '아라'는 프랑스어로 유행을 의미하고 '다테'는 어떤 틀을 의미하지만 다테마사무네를 상징해서 만든 조어라고 한다. 이 역의 사장인 사도 신이치 씨는 젊은 날 지역 고등학교를 졸업하고 가업인 쌀농사와 축산을 시작했다. 그러나 농촌의 고령화와 인구 감소, 농업의 황폐화를 보면서 고향인 농촌이 활기를 잃어 가는 것을 그대로 볼 수가 없어 읍장에 출마했으나 첫 번째는 낙선하고 두 번째에 당선돼서 16년간 읍장을 했다.



아라다테나 국도의 역.

■ 지역 경제 부활

아라다테나 국도의 역은 '시장 경쟁경제에서 지역 경제의 부활'이라는 슬로건으로 지산지소를 넘어 순산순미(旬産旬味, 채소나 과일을 가장 맛이 있는 적기에 생산하고 적기에 먹는다는 의미)와 도시와 농촌의 교류 활성화를 주장했다. 시장 경쟁경제로는 농촌 지역을 부활시킬 수 없다고 생각했다. 20세기와 21세기의 다른 점 3가지를 들자면, 첫째, 출생자와 사망자의 역전, 둘째, 농촌 인구와 도시 인구의 역전, 셋째, 2차 대전 전 탄생과 후 탄생자의 역전이다. 그래서 21세기는 출생자와 사망자의 역전으로 고령자와 여성의 활동 시대가 되었으며, 농도 인구의 역전으로 도시인이 농촌을 동경하고 그리워하게 되었으며, 전쟁 전과 후 탄생의 역전으로 단체 여행에서 개인 또는 그룹 여행으로 바뀌고 있다고 설명한다. 이 점을 간파하고 지역 활성화에 활용해야 한다는 것이 사도 사장의 주장이다.

■ 내발형 지역 활성화

그래서 기업 유치 등 외부력만으로 지역 활성화를 하려면 농업은 쇠퇴하고 만다. 농업을 축으로 새롭고 다양한 겸업의 형태를 만들지 않으면 쌀농사도 지킬 수 없다. 즉 고령자와 여성을 참여시킨 지역 활성화를 추진해야 한다. 농촌의 문화와 풍요로움을 소비자에게 전달하는 내발형 지역 활성화 추진이 중요하다. 또 개인이나 가족 중심의 여행객을 염두에 두고 국도의 역과 직판장을 운영한다는 설명이다. 사도 사장은 농촌 지역 활성화를 위한 세 가지 요소를 다음과 같이 설명한다. 첫 번째로 도시인의 눈으로 지역의 역사와 전통, 인물, 문화를 재발견해야 한다고 주장한다. 농촌

지역에서는 당연한 것도 도시인의 눈으로는 가치가 있다는 이야기다. 두 번째로 지역 자원을 현대 감각으로 보완해야 부가가치가 높아진다. 예를 들면 죽공예 바구니를 그대로 팔면 5만원 정도다. 여기에 유리 공예를 이용하여 죽 제품에 새로운 디자인으로 첨가하여 제작하면 50만원은 충분히 받는다. 요즈음 이야기하는 창조 경제가 된다. 세 번째로 새로운 시대 흐름을 신속하게 도입해야 한다. 인터넷, 휴대폰, CI 전략 등 시대 흐름에 맞추어 변화를 주어야 한다는 이야기다. 그래서 직판장과 받을 휴대폰으로 실시간 연결하여 재고 감축에 도움이 되었다고 설명한다.

■ 농산물 직매장이 주역

최근 일본에는 좁은 지역임에도 불구하고 사람이 많이 몰려드는 세 곳이 있다. 북해도의 아사히 동물원, 구마모토의 구로카와 온천, 이와테야마 읍의 아라다테나 국도의 역이다. 공통적인 것은 각각이 동물의 시점, 온천물의 시점, 채소의 시점을 콘셉트로 하고 있다는 점이다. 이 역에서는 채소나 과일 판매대의 높이를 소비자들의 눈높이인 110cm로 정하여 성공했다고 보인다. 이 국도의 역에 있는 채소, 산채 등 특산물을 판매하는 농산물 직판장, 빵 매점, 메밀 국수집, 쌀 공방, 식당 등은 언제나 사람들로 북적거리면서 주변 온천 지역 여행객의 오아시스가 되고 있다. 개점 당시에는 식당 운영이 주력이어서 농산물 직판장이 주민과 여행객의 인기를 끌지는 예상 못했다. 지금은 농산물 직판장이 이 역의 주력이고 전체 매출액의 60%

가 직판장에서 나온다.

■ 농산물 잔품 1~2%

직판장은 판매대의 높이를 초등학교 4학년 학생의 눈높이인 110cm로 정하고 있다. 이 높이는 채소의 시점이고 초등학교 4학년은 구매 충동과 호기심이 많은 연령층이라 그 눈높이에 진열하면 채소가 신선하게 보이고 잘 팔린다는 점에 착안했다. 생산이력제도 100% 활용하고 있다. 진열된 농산물의 바코드를 스캔하면 모니터에 생산자의 사진과 생산이력이 나오고 15초 단위로 그 채소의 요리 방법, 특징, 영양소 등 모든 정보가 제공된다. 실시간으로 품목별 판매 상황과 재고 현황을 276명의 출하 농민이 휴대폰으로 확인할 수 있도록 했다. 매장과 받을 휴대폰으로 연결하는 시스템을 가

제철 채소와 완숙된 과일만 판매 신선과 안심은 물론 맛으로 유혹

동하여 약 10% 정도였던 재고가 1~2%로 줄었다. 이 역은 농촌 지역 고용 창출에도 중요한 역할을 한다. 100여 명의 직원 중 76명이 지역 내에서 사는 주민들이다.

■ 문화를 판다

이 역의 영업 이념은, 첫째, 상품을 팔지 말고 지역 문화를 팔자. 둘째, 지산지소가 아니고 순산순미의 농산물을 팔자. 셋째, 최고의 화장실 전략을 펴자이다. 우선 개장과 동시에 상품을 팔지 말고 지역 문화를 팔자고 끊임없이 교육했다. 이유는 두 가지다. 하나는 고객의 대부분은 도로 통행자이다. 지역 문화와 지역 정보를 제공하면 입 선전

으로 손님이 손님을 데리고 온다. 또 하나는 식문화의 확산이다. 신선 채소, 안심 채소를 요구하는 것은 소비자의 당연한 권리다. 한 발 더 앞서서 향기가 있는 채소와 완숙된 과일, 그리고 시장에서 볼 수 없는 순산순미의 문화를 판다는 정신이 중요하다.

그래서 홀의 한가운데를 문화 공간으로 만들어 어린이들의 작품 전시회도 열고 노인들의 공예품 전시회도 개최한다. 노인들이 전통 기술과 지혜를 발휘하여 죽공예품을 제작하는 과정을 시연해 판매하여 사장된 기술을 발휘하도록 했다. '집에 누워 있는 할머니를 관광도우미로 변신시켰다'고 표현한다. 이 홀에서는 음악 콘서트도 자주 열린다.

주민의 문화 수준을 향상하면서 자부심을 느끼게 했다. 방문객들은 즐기면서 농산물을 사게 된다는 것이다.

■ 화장실 전략

자동차로 지나다가 휴게소에 들

리는 100%의 사람들이 제일 먼저 화장실에 간다. 화장실은 매장보다 더 중요하다. 화장실에 대한 이미지가 좋으면 직판장이나 식당으로 들어온다는 것이다. 그래서 화장실에 비데를 설치하는 등 세계 최고의 화장실이 되도록 관리한다. 이러한 노력의 결과 국도의 역이 설치되기 20년 전에는 자동차 통행이 거의 없었던 이 도로가 번잡한 도시처럼 변화됐다고 설명한다. 전국적으로 860개 있는 국도의 역 가운데 매출액과 손님 유인력 면에서 전국 2위를 자랑한다.

■ 공설 민영

사도 사장은 읍장이 되고 나서 바로 <감각 박물관>을 만들었

다. 인간이 갖는 오감을 자극하는 체험이 가능한 박물관은 고령자들이 많고 지역 전체가 활력을 잃은 곳에서는 반드시 필요하다. 이는 육아와 고령자 수발 때문에 피곤한 주부들의 의견을 수렴해 아이디어를 냈다.

운영은 여성이 중심이 된 비영리 조직을 만들어 위탁했다. 자유로운 발상으로 이벤트를 개최하는 등 활발한 지역 주민의 문화 공간으로 활용되면서 읍단위의 박물관으로는 개관 이래 4년간 24만 명이 견학하는 성과를 얻었다. 현 내에서 박물관으로는 손꼽히는 관광지가 되었다.

행정 기관과 민간의 가장 이상적인 형태는 행정 기관과 민간이 7:6으로 접전하는 형태가 바람직하다고 생각했다. 민간이 하는 일에 행정 기관은 가능한 개입을 하지 않는다. 그러나 모든 것을 민간에 위탁하는 것은 아니다. 행정 기관이 시설한 개성적인 하드웨어에 민간의 기발한 소프트웨어로 생명력을 불어넣어 주면 된다는 생각이다.

지역 활성화의 문제도 역시 사람이다. 읍장이라는 지도자 한 사람이 이렇게 중요한지는 몰랐다는 것이 솔직한 심정이다. 지도자 한 사람의 발상 전환으로 무에서 유를 창조한 것이다. 그는 고령자와 여성의 지혜, 지역의 문화와 전통을 적극적으로 활용해서 지역 경제를 활성화하였다. 시장경쟁경제 논리가 세계적인 흐름이므로 농촌도 어쩔 도리 없다는 패배의식보다는 철저히 지역 내에서 자원을 찾아내고 보완해서 지역 내발형 농촌 지역 활성화가 중요하다는 점은 우리 농촌의 지도자에게도 시사하는 바가 크다고 생각한다.

글 현의송 흥살림 고문

미국·EU와 체결...수출 때 '유기' 표시 가능

유기가공식품 동등성 인정 제도

협정 체결되면 별도 추가 인증 절차 필요없어

Q: 유기가공식품의 동등성 인정 제도는 어떤 제도인지요?

A: 상호 동등성 인정이란, 외국에서 시행하고 있는 유기식품 인증제도가 우리나라와 같은 수준의 원칙과 기준을 적용함으로써 우리나라의 인증과 동등하거나 그 이상의 인증 제도를 운영하고 있다고 검증되면, 양국의 정부가 상호주의 원칙을 적용하여 상대국의 유기가공식품 인증이 자국과 동등하다는 것을 공식적으로 인정하는 것을 말합니다.

- 즉, 동등성 인정 협정 체결 상대국에서 생산된 유기가공식품은 자국의 인증을 받은 것과 동일한 것으로 간주되어 별도의 추가 인증 절차 없이 유기가공식품으로 표시·수입이 가능합니다.

- 동등성 인정 협정이 체결되면 농림축산식품부 및 국립농산물품질관리원 홈페이지에 동등성 인정 국가명, 인정범위, 유효기간, 제한조건 등을 게시하게 됩니다.

Q: 동등성 인정받은 국가의

현황은 어디에서 확인 가능한가요?

A: 국가현황 등 동등성 인정 협정과 관련된 자료는 친환경인증관리 정보시스템 홈페이지(www.enviagro.go.kr)에서 조회하시면 됩니다.

Q: 한국과 미국·EU이 체결한 상호 동등성 인정의 의미는?

A: 한국 또는 미국·EU에서 자국의 법에 따라 인증 받은 유기가공식품은 동등성 인정 협정의 조건에 부합되면, 상대국에서 '유기(Organic)' 등으로 표시하여 판매할 수 있다는 것을 의미합니다. 즉, 한국에서 「친환경농어업 육성 및 유기식품 등의 관리·지원에 관한 법률」 또는 미국에서 「국가유기프로그램(NOP)」, EU: (EC) No 834/2007 규정에 따라 지정받은 인증기관으로부터 인증을 받은 유기가공식품은 상대국 규정에 따른 인증을 추가적으로 받지 않고 '유기(Organic)' 등으로 표시하여 수출(판매)할 수 있습니다.

Q: 한·미간 유기가공식품 동등성 인정 협정 범위는?

A: 한·미간 양국의 규정에 따라 유기가공식품으로 인증을 받은 식품으로 유기원료가 95%이상 함유되어 있어야 합니다. 가공식품의 범위는 한국 식품공전의 정의에 따르도록 하고 있습니다. 또한 지역범위는 한국과 미국에서 최종 제조된 식품에 한정되지만, 제3국에서 생산된 원료는 사용할 수 있습니다. 한·미 유기가공식품 동등성인정 범위는 농산물 또는 축산물을 원료로 제조·가공한 유기가공식품으로 수산물을 원료로 한 유기가공식품은 동등성 인정 대상에 해당되지 않습니다.

* 가공식품의 정의(식품공전 1.1.29): "가공식품"이라 함은 식품원료(농·임·축·수산물 등)에 식품 또는 식품첨가물을 가하거나, 그 원형을 알아볼 수 없을 정도로 변형(분쇄, 절단 등) 시키거나 이와 같이 변형시킨 것을 서로 혼합 또는 이 혼합물에 식품 또는 식품첨가물을 사용하여 제조·가공·포장한 식품을 말한다. 다만, 식품첨가물이나 다른 원료를 사용하지 아니하고 원형을 알아볼 수 있는 정도로 농·임·축·수산물을 단순히 자르거나 껍질

을 벗기거나 소금에 절이거나 숙성하거나 가열(살균의 목적 또는 성분의 현격한 변화를 유발하는 경우를 제외한다) 등의 처리과정 중 위생상 위해 발생의 우려가 없고 식품의 상태를 관능으로 확인할 수 있도록 단순 처리한 것은 제외한다.

Q: 동등성 인정 협정에 따라 한국 인증제품을 미국에 수출하기 위해서는 어떠한 요구조건을 준수하여야 하나요?

A: 한국 내에서 최종 가공된 유기가공식품에 한정됩니다. 항생제를 사용한 축산물을 원료로 사용한 유기가공식품은 미국 시장에서 유기로 표시될 수 없습니다. 미국으로 수출된 제품에 대한 농약, GMO 등 금지물질의 잔류 검사와 후속 조치사항은 미국의 규정을 적용 받습니다.

Q: 동등성 인정 협정에 따라 미국 인증제품이 한국에 수입되기 위해서는 어떠한 요구조건을 준수하여야 하나요?

A: 미국 내에서 최종 가공된 유기가공식품에 한정됩니다. 항생제(테트라시클린, 스트렙토마이신)를 사용한 사과 배를 원료로 사용한 유기가공식품은 한국으로 수입될 수 없습

니다. 미국으로 수출된 제품에 대한 농약, GMO 등 금지물질의 잔류 검사와 후속 조치사항은 미국의 규정을 적용 받습니다.

Q: 인증사업자 또는 인증기관이 동등성 인정 협정의 내용을 위반하면 어떤 조치가 이루어지나요?

A: 감독기관(NAQS, NOP)이 인증사업자 또는 인증기관의 중대한 위반사항을 확인하게 되면 위반사실을 상대국 감독기관에 통보하고 해당 인증제품 또는 인증사업자는 관련 규정에 따라 행정처분 등 필요한 처분을 받을 수 있습니다.

Q: 동등성 인정 협정이 안된 이집트에서 생산된 미국 유기가공식품(USDA)인증 제품 수입 시 유기로고 사용가능여부와 USDA 인증로고 사용조건은?

A: 이집트에서 수입된 USDA 인증제품은 우리나라에서 유기가공식품으로 유통·판매할 수 없습니다. 미국에서 생산된 유기가공식품 제품에 한정하여 USDA 로고를 사용할 수 있습니다.

인증관련문의: 한국농식품인증원 043-212-0934

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, 취급자 인증을 하고 있습니다. 한국농식품인증원의 전문적이고, 간간한 인증시스템을 통해서 소비자들이 더욱 신뢰하는 친환경농업, 농가에게 희망이 되는 친환경농업을 만들기 위해서 더욱 노력하겠습니다.

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

흙살림 유기농 인삼 기술상담

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

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



토양 미생물 상호작용으로 병원균 제어

정영륜 경상대 교수 특별강연

천연식물보호제 사용하면 화학농약 사용 줄일 수 있어

“미생물을 활용해 화학농약의 사용을 줄이자.” 경상대학교 정영륜 교수가 10월 18일 휴살림 청주센터에서 ‘천연식물보호제’라는 주제로 친환경 토양관리와 미생물의 활용에 대한 내용을 위주로 한 특별강연을 펼쳤다. 이번 특별강연은 친환경농사를 짓고 있는 농부들은 물론 휴과 생태계 등 환경에 관심을 갖고 있는 일반 소비자들에게도 도움이 될 것으로 기대되어 주요 내용을 간추려본다. 편집자 주



정영륜 경상대학교 교수는 휴살림 청주센터 특별강연에서 ‘천연식물보호제를 활용하면 화학농약의 사용을 줄일 수 있다’며 다양한 토양미생물의 효과와 기능에 대해 설명했다.

■ 천연식물보호제란 천연식물보호제란 생물적 방제제 또는 청정농약이라 불리며, 자연계에 존재하는 물질과 생물체 및 그로부터 유래된 천연물을 이용하여 농작물 생산·보존에 피해를 주는 병원균, 해충 및 잡초 등을 관리하는 바이오 소재를 말한다. 생화학 농약으로는 천연물, 페로몬, 단백질이 있고, 미생물 농약으로는 세균, 곰팡이, 바이러스, 원생동물 등이 있다. 기타 천적이거나 선충, 기생충이 활용될 수 있다.

천연식물보호제에 대한 개념은 시간이 지나면서 진화해 왔다. 1970년대까지의 초창기에는 길항균으로서 식물병원균을 직접 억제해 온 역할에 집중한 반면, 2000년대까지는 이것에 식물생육촉진 작용 등이 더해진다. 이후 현재 및 미래에는 병원균 억제와 미생물 비료 효과를 넘어 저항성의 개념까지 포함될 것으로 보인다. 즉 가뭄이나 고염류 내성 및 해충 억제 효과를 유도하거나 종자 처리시 전신성 작용 등이 고려되는 것이다.

■ 왜 천연식물보호제인가 전 세계적으로 미생물과 신물질 개발이 본격화되고 있다. ▲세계 인구 증가를 따라가지 못하는 농업 생산 기술 개발 ▲현재의 화학비료 및 농약을 이용한 작물 수확의 한계치 도달 ▲최근 무농약, 유기농 생산 식품에 대한 수요 급증 등이 천연식물 보호제 및 미생물제를 이

용한 수확 증가에 대한 집중적인 연구를 가져오고 있다. 미생물을 기반으로 한 식물보호제 시장은 2020년 약 2.4조원을 예상할 정도이다. 국내 친환경농업 자재시장의 현황을 살펴보면 2016년부터 매년 1.7%씩 화학비료와 농약이 감소, 2020년 약 8.6% 정도 절감될 것으로 내다보고 있다. 이 8.6%의 대안으로 친환경 작물보호제, 친환경 생육조절제, 친환경 기능성 제제로서 천연식물보호제의 개발이 필요한 시점인 것이다.

하지만 천연식물보호제에 대한 국내 개발 기술은 여전히 부족한 편이다. 현재 자체 개발 및 수입 제품은 약 309여 종이 등록되어 있다. 친환경 농업 지원에 편승한 불량 미생물제가 범람하고 효과가 검증되지 않은 미생물 유기등록 자재, 친환경농업 회사의 불량 미생물제 사용, 미생물제에 농약을 첨가하는 등의 문제점이 있다.

■ 미생물의 역할 퇴비 속에는 미생물이 작용하는데 퇴비화가 이루어지는 가운데 중온성, 고온성 세균과 방선균 밀도가 증가하고 다양화된다. 하지만 미부숙퇴비는 토양 속에서 분해되면서 혐기성 작용으로 식물에 나쁜 물질을 생성할 수 있음에 주의해야 한다. 퇴비 제조 후에는 완숙 기간이 꼭 필요하다. 제조 후 암모니아 등 냄새가 없어질 때까지는 보통 2~3개월이 걸리고 방선균 밀도의 경우 미부숙퇴비는 2~5×10⁴마

리/g 이지만 완숙퇴비의 경우엔 50~80×10⁶마리/g에 달한다.

토양 속 수많은 미생물들은 상호작용으로 유해 병원균의 생육을 억제한다. 낙엽, 볏짚 등 유기물을 포도당이나 아미노산 등 구성단위 물질로 분해시킨다. 식물생장호르몬, 비타민, 식물생장촉진물질 등을 생산한다. 질소 고정, 인산, 철분 등 고정된 양분을 가용화하며 광합성 작용에도 영향을 미친다.

■ 미생물 작물보호제 국내에서 가장 오래된 미생물 작물보호제로는 <토리>가 있다. 톱밥 퇴비에서 토착 미생물을 분리해 낸 것으로, 잣빛곰팡이병, 모잘록병, 벼문고병, 도열병, 균핵병, 덩굴마름병, 녹병, 흑성병, 갈반병, 탄저병 등을 방제하는데 도움을 주는 것으로 나타났다.

<세머루>는 농림축산식품부 제1회 신기술인증(52-004)을 받은 것으로 미국, 일본, 중국 등 해외 6개국에 특허 출원된 친환경 유기농업자재(공시-2-4-016)이다. 벼 종자 전염병 억제, 식물생육 촉진 및 병해충 방제 효과로 수확량 증가, 고염피해 지역 작물 저항성 유도로 생육 증진 효능이 있는 것으로 밝혀졌다.

이런 천연식물보호제는 친환경농업뿐만 아니라 일반 관행농업에도 적용이 가능하기에 화학농약의 사용을 줄이는데 크게 기여할 것으로 기대된다.

식물보호 다목적 미생물제



친환경 유기농자재
목록공시품
공시-2-4-16

200g 세머루

벼 근권에서 분리된 국제 특허 출원 신규 토착 미생물

- 효능 및 사용법 |
- ▶ 벼의 주요 종자 전염병균에 대한 예방 및 억제 효과
 - ▶ 채소 및 과수 작물의 유해병원균 억제 효과 탁월 (양배추 무름병 등)
 - ▶ 500배 희석액 파종 하루 전 종자 침지 생육기 또는 발병 초기 1,000배 희석액 엽면 살포

천연식물보호제



친환경 유기농자재
목록공시품
공시-2-4-58

250g 토리

톱밥퇴비에서 분리한 천적미생물

- 효능 및 사용법 |
- ▶ 작물 잣빛곰팡이병, 탄저병, 균핵병, 녹병, 잎곰팡이병, 배나무 검은별무늬병 방제에 탁월
 - ▶ 발병 초기 1000배 희석액 엽면 살포

공기 정화·습기 조절...실내공기관리 으뜸

참숯의 효능과 효과

찬바람이 제법 스산하게 느껴지면서 실내공기관리에도 각별히 신경써야하는 계절이 되었다. 환절기가 되면 실내공기가 부쩍 건조해지고 창문을 여는 환기 횟수가 줄어들면서 실내 환경에서 발생하는 각종 미세먼지와 유해물질로 공기가 탁해지기 쉽다. 이는 감기나 호흡기 질환으로 이어질 수 있어 노약자나 어린이가 있는 집에서는 더욱 실내 공기 관리에 신경을 쓰게 된다.

실내 공기를 관리하기 위한 방법으로 흔히 가습기나 공기정화기와 같은 가전제품을 사용한다. 이러한 가전제품들은 성능과 효율이 좋지만 기기자체를 청결하게 유지하기 위한 지속적인 관리가 필요하다. 이는 번거롭기도 하고 관리 과정에서의 안전성에 불안 요소도 있다. 대신 참숯과 같은 천연재료를 사용하면 위의 문제점들을 해결할 수 있다.

참나무 목재를 숯가마에 구워낸 참숯
박테리아·방선균 등 미생물 서식 적당
흡착력 강해 물 정화, 탈취 효과 탁월



참숯의 원료로 사용되는 참나무 목재(맨 위). 가마에서 백탄을 꺼내고 있는 모습(아래 왼쪽). 겉면이 하얀 백탄 참숯.

■ 숯의 종류

숯은 목재를 공기의 공급을 차단하거나 아주 적게 하여 가열하였을 때 생기는 고체 생성물을 말한다. 그 중에서도 참나무 목재를 숯가마에 구워낸 것을 참숯이라 하며 구워내는 방법에 따라 검탄과 백탄으로 나뉜다.

흔히 쓰이는 검탄은 가마의 온도가 700℃일 때 숯가마의 입구와 굴뚝을 막은 채 가마 안에서 소화, 냉각하여 만든다. 백탄에 비하여 무르고 연소지속시간은 짧지만 발화점이 250~400℃로 순간적인 화력이 강하다.

흔히 검탄보다 더 고급 숯으로 알려진 백탄은 가마의 온도가 1,000℃가 될 때까지 충분히 구운 뒤 하얗게 달아오른 숯을 가마 밖으로 꺼내 흡이나 재, 숯가루 등을 끼얹어 냉각시킨다. 백탄은 완전히

탄화되었기 때문에 목재의 수피는 거의 없어지고 회분 때문에 겉면이 백색을 띠는 것이 특징이다. 매우 단단하고 불이 쉽게 붙지 않으며 화력도 약한 편이지만 대신 불이 아주 오래간다. 또한 태웠을 때 일산화탄소 등의 불안전연소물질이 나오지 않는다.

■ 숯의 기능

숯은 목재에 따라 모양과 성분이 다르지만 굵는 온도에 따라 보통 탄소90%, 수분7%, 회분3% 정도로 이루어져 있다. 나무와 같이 가로 세로 어디로나 통하는 가느다란 파이프를 한데 묶은 것과 같은 조직과 구조를 가지고 있으며 이 구조는 수중에 따라 다소 차이가 있으나 기본적으로는 비슷하다. 미세하게 얽혀 있는 참숯 내부의 표면적을 모두 합하면 숯 1g당 약 100평

이나 된다. 참숯의 이러한 내부 구조는 박테리아, 방선균 등 미생물이 서식하기에 적당하고 흡착력이 강해 물이나 공기의 정화에 알맞으며 집안의 습기를 방지하는 조절기능도 탁월하게 한다. 덕분에 참숯을 냉장고에 넣어두면 탈취는 물론 야채의 신선도를 떨어뜨리는 에틸렌가스를 흡수하여 채소와 과일의 부패를 지연시킨다. 뿐만 아니라 포름알데히드를 비롯한 유해 유기화합물과 중금속을 흡착하여 실내공기를 정화시킨다. 참숯의 흡착력은 공기 중 수분 조절에도 유용하다. 여름철에는 실내의 수분을 흡착하여 천연 제습효과를 볼 수 있고 겨울철에 참숯을 물에 담가놓으면 참숯이 수분을 머금어 공기 중으로 분사시키는 가습효과를 볼 수 있다.

이러한 참숯의 효능과 효과

는 최근 연구에 의해서 과학적으로 밝혀지기도 했다. 연구 결과에 따르면 검탄과 백탄, 기계숯(기계로 구운 숯) 모두 기능성이 높게 나왔는데 특히 백탄은 음이온(31~118개/cc)과 원적외선(81~93%) 방출량, 공기 중 유해물질인 포름알데히드 제거율(64~92%)이 검탄이나 기계숯에 비해 높게 나왔다.

■ 숯 사용법

참숯을 실내 공기 관리를 위해 사용하는 방법은 간단하다. 원통형 참숯 또는 조각 참숯을 사용 전 흐르는 물에 헹구어 겉에 묻은 먼지와 재를 제거한 다음 상자나 바구니, 그릇에 담아 실내 곳곳에 놔두면 된다. 특히 새집증후군 등을 해소하기 위해 사용하는 경우 평 당 1~2kg 정도의 양을 계산하여 실내 곳곳에 놓

아두면 좋다. 수질 정화 등에 사용하는 경우에는 끓는 물에 살짝 소독하여 사용하고 사용 중에도 주기적으로 흐르는 물에 헹군 뒤 햇볕에 말리면 반영구적으로 사용할 수 있다.



을 겨울 적은 비용으로 효과적이고 안전하게 실내공기를 관리할 수 있는 참숯을 사용해 보는 것은 어떨까? 예쁜 바구니에 담아 놓으면 멋진 인테리어 소품이 되는 것은 덤이다. 상담 및 구입문의: 휴살림 농자재사업부 080-333-8179 (내선:3번)

탈취, 가습, 제습, 공기 중 유해물질 제거 등 **천연 공기정화효과!**

국산 참나무로 구운 **휴살림 백탄 참숯**

	원통형 참숯 2kg 15,000원	조각 참숯 10kg 33,000원 2kg 10,000원 300g 1,700원	
---	------------------------------	--	---

민고 쓸 수 있는 휴살림 친환경 농자재 구입 문의 080-333-8179 http://shop.heuksalim.com

· 작물생육용자재

휴살림 해초 리퀴드 500ml



아미노산+해조추출물
공시등재번호
공시-3-2-38

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

작물명	배추, 상추, 양배추, 무, 오이, 시금치
사용시기 및 방법	작물 정식 후 엽면살포
사용량	1000배 희석액

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

잎나라 500ml



아미노산제
공시등재번호
공시-3-2-36

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

작물명	전 작물
사용시기 및 방법	7일~15일 간격 엽면살포, 관주
사용량	1,000배 희석액 1~2병 관주/300평

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

유기튼튼칼 500ml



수용성칼슘
공시등재번호
공시 3-2-058

- 원료 또는 성분 : 탄산칼슘, 목초액
- 적용대상 및 사용방법

작물명	토마토, 배추, 상추, 브로콜리, 호박
사용시기 및 방법	정식 후 엽면살포
사용량	1,000배 희석액 엽면살포(300평 기준)

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

빛모음 500ml



토양미생물제
공시등재번호
공시-3-3-54

- 원료 또는 성분 : Rhodospseudomonas palustris
- 적용대상 및 사용방법 ('09 충북대 산학협력단 시험성적)

작물명	배추, 상추, 토마토, 파, 무
사용시기 및 방법	7일 간격 토양관주 처리
사용량	500배 희석액

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

유기엔 16 500g



고농도 아미노산
공시등재번호
공시 3-2-57

- 원료 또는 성분 : 생선부산물, 효소
- 적용대상 및 사용방법

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

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

휴살림 바이오숨 1L/10L



패화석+천일염
공시등재번호 공시-3-2-34

- 원료 또는 성분 : 패화석, 천일염
- 적용대상 및 사용방법

작물명	배추, 고추, 상추, 방울토마토, 오이
사용시기 및 방법	7일 간격 엽면살포
사용량	200배 희석액

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

미라클K(엽면살포용) 500g



천연가리
공시등재번호
공시 1-3-271

- 원료 또는 성분 : 장석100%
- 적용대상 및 사용방법

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

- 특징
 - 국내 광산서 채광한 천연가리장석
 - 다공질 구조로 비효를 높여 토양 개량에 효과적
 - 희토류 포함 다량의 천연미네랄 함유
 - 작물의 품질 향상 및 뿌리 생육 촉진

활인산 1L/10L



토양미생물제
공시등재번호
공시-3-2-33

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

작물명	무, 고추, 오이, 토마토, 배추, 파
사용시기 및 방법	7일 간격 엽면살포
사용량	500배 희석액

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

26년 전통의 휴살림 친환경 농자재

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

· 작물 충해 및 병해 관리용자재

탄탄탄 1L/10L



미생물제제
공시등재번호
공시-3-4-13

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

작물명	고추, 배추, 상추, 콩, 파
병해충명	탄저병
사용시기 및 방법	발병 초 엽면 살포
사용량	100배 희석액

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

잎살림 1L/10L



미생물제제

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

작물명	딸기	오미자	벼
병해충명	흰가루병	흰가루병	도열병
사용시기 및 방법	발병 초 7일 간격 심화 시 3일 간격		
사용량	100배 희석액		

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

휴살림 황수화제 500ml



유황
공시등재번호
공시-3-4-14

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

작물명	방울토마토, 오이, 배추, 상추, 콩
병해충명	흰가루병
사용시기 및 방법	발병 초 엽면 살포
사용량	2000배 희석액

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

토리 250g



미생물제제
공시등재번호
공시-2-4-58

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

작물명	상추, 오이, 들깨, 배추, 시금치, 벼, 미나리
사용시기 및 방법	생육기 엽면시비
사용량	100배 희석액 살포

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

잘들어 500ml



식물추출물
공시등재번호
공시-3-5-7

- 원료 또는 성분 : 회화나무, 멸구슬나무, 양명아주
- 적용대상 및 사용방법 ('13 휴살림 부설연구소 시험성적)

작물명	벼, 오이, 방울토마토, 상추, 쌈배추
병해충명	진딧물, 벼멸구, 노린재, 매미충, 가루이, 깍지벌레
사용시기 및 방법	발생 초 엽면살포
사용량	1000배 희석액

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

충식이 500ml



식물추출물
공시등재번호
공시-3-5-038

- 원료 또는 성분 : 식물추출물
- 적용대상 및 사용방법

작물명	벼, 방울토마토, 상추, 오이, 쌈배추
병해충명	진딧물, 응애, 노린재, 청벌레, 깍지벌레, 나방류 애벌레 등
사용시기 및 방법	발생 초 엽면살포
사용량	500배 희석액 엽면 살포 (300평 기준)

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

청달래 1L



미생물제제
공시등재번호
공시-3-5-1

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

작물명	배추, 상추, 고추, 무, 브로콜리
병해충명	파밤나방, 배추좀나방
사용시기 및 방법	발생 초 엽면 살포
사용량	500배 희석액

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

잘붙어 500ml



효과증진제
(전착제)
회원전용
공시-3-4-025

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

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

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

상품문의 및 주문전화 : 043-212-0935
쇼핑몰주문 :

쇼핑몰 : shop.heuksalim.com

따뜻한
겨울나기
준비

흰밥에 김치, 그리고 군고구마
흠살림이 고향의 맛을 건강하게 마련했습니다.

친환경 김장재료 모음전



친환경 절임배추 20kg
42,000원



유기농 건고추 3kg
132,900원



유기농 태양초 김장용 고춧가루
1kg 45,400원



친환경 알타리무 2kg
4,000원



친환경 무 1~1.5kg
2,100원



친환경 대파 300g
1,200원



무농약 부추 200g
2,200원



친환경 쪽파 500g
4,300원



친환경 간쪽파 500g
7,200원



친환경 적갓 500g
3,200원



친환경 청갓 500g
2,900원



유기농 생강 1kg
10,000원



무농약 양파 5kg
12,000원



청정지역 신안 천일염으로 맛을 내고 50년 된 토굴에서 숙성시킨 굴다리식품 찹갈은 국내유일의 해양 수산부 전통식품 품질인증을 받은 우리 고유의 전통 찹갈입니다.

새우육젓-특상	2kg 120,000원 1kg 61,500원
새우육젓-상	2kg 101,800원 1kg 52,400원
새우오젓-상	2kg 68,000원 1kg 35,500원
새우추젓-상	2kg 29,000원 1kg 16,000원
멸치액젓	5kg 19,900원 2.5kg 12,100원
까나리액젓	5kg 19,900원 2.5kg 12,100원

홍살림 친환경 제철상품



무농약 브로콜리(개)
2,490원



무농약 애호박 1ea
1,500원



유기농 늙은호박(5kg~)
10,900원



친환경 청양고추 100g
3,000원



유기농 단호박(개)
5,900원



친환경 대파 300g
1,200원



무농약 백오이 2입
2,200원



친환경 양파 500g
1,900원



친환경 감자 1kg
2,500원



무농약 미나리 1kg
12,800원



친환경 깐양배추 1ea
3,300원



친환경 완숙토마토 1kg
5,500원



친환경 방울토마토 1kg
5,500원



친환경 대추방울토마토
1kg 5,500원



저탄소 사과 1kg(4~6입)
5,500원



저탄소 사과 2.5kg
13,800원



무농약 그린키위 1kg
5,800원



무농약 골드키위 1kg
8,500원



무농약 고구마(베니하루
카) 3kg 17,000원



유기농 표고버섯 1kg
19,900원



친환경 모듬버섯 150g
3,500원



무농약 표고버섯 1kg
12,900원



표고버섯슬라이스 100g
1,900원



새송이버섯 300g
2,500원

홍살림 친환경 레시피

애호박 들깨볶음



주재료 : 애호박 1개, 양파 1/4개, 대파 1/3개
호박절임재료 : 굵은소금
양념재료 : 식용유, 들기름, 다진마늘, 물, 들깨가루, 올리
고당, 소금, 후춧가루

1. 애호박은 길게 반으로 잘라 반달모양으로 만들고, 0.5cm 두께로 썰고 양파(1/4개)는 굵게 채 썰고, 대파(1/3개)는 송송 썰어준다.
2. 애호박 썬 것에 호박절임재료인 굵은 소금(0.3g)을 넣고 20분간 절인다.
3. 달군 팬에 식용유를 넣고 들기름을 두르고 다진 마늘을 넣고 마늘 향이 나도록 타지 않게 볶는다.
4. 애호박과 양파, 대파를 모두 넣고 달달 2~3분간 볶은 후 물 (1/2 컵)을 붓고 바글바글 끓이듯 1~2분간 더 볶는다.
5. 들깨가루, 올리고당을 넣고 고루 볶는다.

고구마 맛탕



주재료 : 고구마 4개, 설탕 5T,
양념재료 : 식용유 10T정도, 올리고당 3T(또는 물엿),
검은깨

1. 껍질을 깨끗이 씻은 고구마를 먹기 좋게 깎두기 모양으로 썰어 찬물에 10분 정도 담근다.
2. 찬물에 담근 후 소쿠리에 받쳐 물기를 뺀 후 면보로 물기를 닦아 준다.
3. 프라이팬에 식용유를 두르고 고구마를 넣은 후 설탕 5T를 고구마 위에 뿌려준다.
4. 고구마가 어느정도 익으면 올리고당을 3T정도 골고루 뿌려준 후 살살 뒤적이면서 더 볶아준다.
5. 접시에 담은 후 검은깨를 뿌려주면 완성

흙살림 면역력 강화식품

과일과 채소들이 풍성하게 수확되는 시기, 가을. 큰 일교차로 인해 건강 관리가 중요한 요즘, 환절기 면역력을 높이는 식품으로 우리 가족의 소중한 건강을 지켜주세요.



무농약 으뜸약도라지 500g
30,000원



무농약 도라지티백차
44,900원



무농약 약도라지액
26,900원



도라지배 바르게 담아 30포
42,000원



무농약 도라지 세트
49,800원

흙살림 친환경 축산물



무항생제 목살 400g
14,000원



미박삼겹살 400g
14,000원



한우양지(300g)
18,800원



수육용 삼겹살 600g
13,900원



수육용 목살 600g
13,500원



고추장닭갈비 [냉동]
400g 13,600원



간장닭갈비 [냉동] 400g
13,600원



간장닭날개구이 [냉동]
400g 12,600원



닭볶음탕 [냉동] 900g
17,000원



닭봉 [냉동] 300g
7,600원



닭윙 [냉동] 300g
7,600원



무항생제 유정란 10구
13,900원

건강을 생각하는 친환경 가공식품



참기름 250ml
22,000원



들기름 250ml
15,400원



흙살림 기름세트 실속형
40,000원



구운 카카오 100%
(100g) 8,000원



카카오닙스 (8g*30봉)
36,000원



유기농 설탕 1kg
4,200원



장희도가 천연발효식초
11,000원



유기농 블루베리 선물세
트 42,000원



아로니아 생과 분말
100g 23,000원



양파 바르게 담아 30포
42,000원



현미 바르게 담아 30포
25,000원



숨쉬는 야채수 30포
29,800원

손으로 벌레 일일이 잡은 무공해 배추

생산농가 - 우범기(괴산)

“이 근방에서 제일 잘 키운 배추라는 건 틀림없어.” 충북 괴산에서 배추농사를 짓고 있는 우범기 씨의 집을 찾았다. 올해 배추 작황과 관련해 이야기를 나누고 있자니 옆에 계시던 어르신이 한 말씀 건네신다. “이집 배추는 정말 좋아.” 그냥 예의상 건네는 말씀이려니 싶었는데, 주위 배추밭을 둘러보니 고개가 끄덕여진다. 배추겉잎에 벌레 먹은 구멍이 보이지만 오히려 건강한 모습이다. 반면 다른 밭의 배추는 뿌리혹병 등에 걸려 시들시들한 것들이 눈에 자주 띈다. 글·사진 이방현 기자

**쓴 맛 없애려 3년 이상 묵힌 소금만 사용
12~15시간 절인 후 160m 암반수로 세척**

■ 부지런 딸다
올해는 배추 모종을 심을 때 비가 잦았다. 그래서 모종을 심지 못해 안전부절 애를 태운 농부들이 많았다. 하지만 우범기 씨는 “농부가 날씨 탓만 하고 있을 순 없죠. 부지런을 떨다보면 해결되는 경우도 있어요”라며 오히려 날씨 덕을 봤다고 한다. 비가 멈춘 틈틈이 정식을 하다보니 물을 따로 줄 필요가 없었다는 것이다. 게다가 수확을 한 꺼번에 하는 것이 아니라 한 달 동안 나눠서 하기에 정식도 시간을 두고 기다리며 할 수 있어서 다행이었다.

■ 친환경으로 짓다
우범기 씨는 2013년부터 무농약 인증을 받기 시작했다. 지금은 유기전환기에 있다. 우 씨가 친환경농사를 짓게 된 계기는 화학농약의 피해 때문이었다고 한다. 2011년 배추를 심은 밭에 귀뚜라미 피해가 심했다. 화학농약을 뿌리고 며칠 후 밭을 가보니 개구리와 뱀이 모두 죽어 있었다. 먹이사슬을 따라 배추 → 귀뚜라미 → 개구리 → 뱀이

모두 피해를 입었다 생각하니 끔찍했다. 그래서 화학농약 사용을 중지하고 친환경농사를 짓기 시작했다.

■ 혼자라도 한다
절임배추를 판지 10년. 관행으로 해 오던 절임배추를 친환경으로 바꿨다. 함께 농사를 짓던 동료에게도 친환경 절임배추를 권했다. 하지만 동료는 친환경농사가 힘들다며 포기했다. 무농약으로 브로콜리를 키웠는데 인접농가에서 제초제를 뿌리는 통에 잔류농약으로 낭패를 경험한 탓이 컸다. 우범기 씨는 함께 해 왔던 동료와 헤어지더라도 친환경에 도전하기로 결심했다. “친환경농사는 주위 농가와와의 관계가 중요하다는 것을 느껴요. 들녘 전체가 함께 친환경농사를 짓는다면 참 좋을텐데 말이죠.”

■ 맛있는걸 찾다
우범기 씨의 밭이 있는 충북 괴산 지역은 ‘불암3호’라는 배추를 많이 심는다. 우 씨도 ‘불암3호’를 심다 ‘불암플러스’를 거쳐 지난해부터 ‘상상



우범기씨 부부(작은 사진)는 벌레가 생기면 일일이 손으로 잡을 정도로 배추 재배에 온 정성을 쏟는다.



3년 이상 묵힌 천연염으로 12~15시간 절인 후 160m 암반수로 씻어 절임배추를 만든다.

이상’이라는 품종을 재배하고 있다. 배추의 체형이 길어 정식거리가 같을 때 결구가 더 알찬게 특징이다. 또 아삭거리며 단맛이 강하다고 한다. 맛있는 품종을 찾는 시험 중 지난해 소비자들의 평가가 좋아 올해 ‘상상이상’이라는 품종으로 결정한 것이다.

■ 시간을 들이다
지난해와 마찬가지로 올해도 배추벌레가 극성이었다. 벌레크기가 크다보니 일하는

할머니들이 징그럽다며 차마 죽이지 못하고 페트병에 담을 정도였다. 일일이 손으로 잡기 때문에 오히려 밭 매는 일이 더 쉬울 정도라고 한다. 이렇게 지극정성으로 키운 배추를 절일 때도 노력을 기울인다. 160미터 깊이의 청정 암반수로 배추를 씻고, 3년 이상 묵힌 신안천염으로 절인다. 묵힌 소금을 쓰면 간수가 빠져 염도 12%를 맞추기 위해 소금이 30% 정도 더 소모된다. 하지만 짠 맛은

제대로 나면서 쓴 맛이 없어져 배추의 맛이 훨씬 좋아진다. 이렇게 12~15시간 절인 배추를 다시 세척해 절임배추로 출고하는 것이다.

“소비자들에게 좋은 것을 전달하려는 농부의 마음을 헤아려주면 좋겠다.” 우범기 씨의 정성을 담은 절임배추가 각 가정으로 배달돼 ‘아삭아삭’ 감자김치가 되는 맛있는 상상을 해본다.

흡살림 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



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



해초 500ml X 2병
비대축진, 천연호르몬, 아미노산
공시-3-2-38

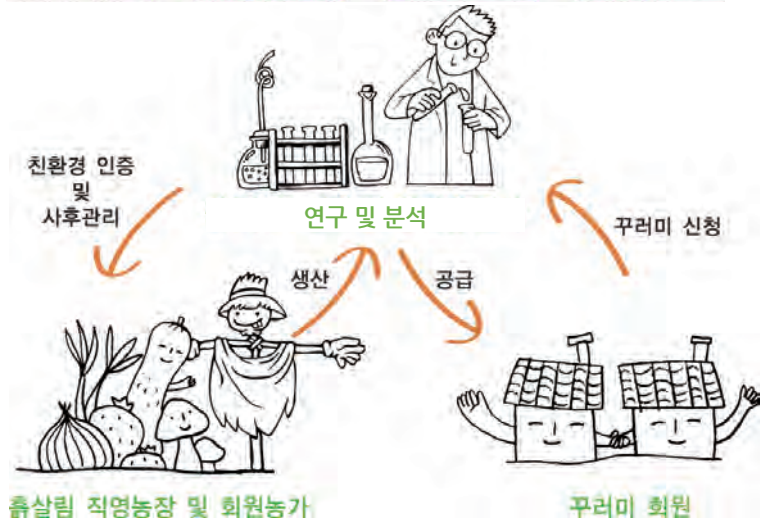


당밀 10L
발효 미생물 탄소원, 미량요소



25말(500리터)통
공기 발생기

휴살림 농산물 직거래 농장에서 식탁까지



10월 휴살림 주요 활동

날짜	장소	구분	인원	내용
11·18일	천안	컨설팅	2	천안시 농가 컨설팅-친환경 생육관리 및 토양관리
12일	태안	교육	40	태안군 농업기술센터 병해충 방제
16일	증평	회의	12	충북친환경농업인연합회 6차 이사회
17일	괴산	견학	4	홍콩 지역농업활동가-토종연구소 견학
18일	청주	교육	40	휴살림 직원 교육-정영륜 교수; 토양과 농자재
19일	괴산	교육	30	충북자치연수원 교육생 휴살림 농장 견학
20일	청주	교육	30	충북자치연수원 교육생-유기농 이야기
25일	괴산	교육		충북유기농업연구소 교육-유기농자재 만들기
29일	괴산	행사		괴산 유기농페스티벌 참가-토종종자, 농자재 홍보
31일	괴산	교육	30	아산시농업기술센터-유기 자재 만들기 교육

휴살림 후원회원 명단

가림다마을영농조합, 강사영, 강승희, 구현수, 권득산, 권사홍, 권오전, 권택기, 권혁수, 김광부, 김규운, 김기연, 김남운, 김동연, 김동진, 김복원, 김명실, 김봉기, 김생수, 김수철, 김영권, 김영란, 김영철, 김원섭, 김정곤, 김정송, 김준권, 김중상, 김홍대, 김행숙, 나기창, 나종연, 라병현, 라양채, 라영환, 류훈희, 민성기, 박기활, 박동윤, 박래훈, 박상일, 박영구, 박익준, 박정국, 박종삼, 박중수, 박중원, 박중화, 박준순, 반명수, 방미진, 방영식, 배동환, 배은아, 백미숙, 백운남, 백은숙, 서성내, 서순악, 석종욱, 선호균, 성경숙, 성기남, 성운제, 송기봉, 송동홍, 송미선, 송영환, 송인훈, 송지은, 신문수, 신연관, 신종하, 신치영, 신현식, 심민보, 심정섭, 안정택, 양병근, 어해용, 염선업, 오과칠, 오복수, 오영세, 원희성, 우범기, 우중서, 육중식, 윤국현, 윤성희, 윤술기, 이기출, 이명순, 이명환, 이민채, 이봉휘, 이성원, 이수일, 이연호, 이영희, 이완호, 이일웅, 이재형, 이정필, 이준규, 이채원, 이철민, 이태근, 이필규, 임동영, 임원택, 임진수, 임형락, 장동철, 장명숙, 장세규, 장소애, 전흥탁, 정구홍, 정규원, 정규태, 정기인, 정기환, 정명순, 정방현, 정석조, 정쌍은, 정 은, 정인숙, 정정신, 정창환, 정청천, 조기진, 조복남, 조 술, 조중기, 주윤식, 주현경, 진필경, 천세윤, 천호균, 최경주, 최관호, 최금열, 최병국, 최재학, 최춘식, 한정화, 함유경, 허상오, 홍석민, 홍용기, 홍중윤, 황대호, 황서영, 황인걸

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

휴살림 후원회원이 되어주세요

휴살림연구소의 후원회원이 되어주세요. 자연과 인간이 어우러지는, 생명이 숨쉬는 땅을 만들기 위한 한 톨의 밀알을 뿌려주세요. 후원금은 친환경농업기술 정보지 제작, 토종씨앗 보존 및 전파 등 우리 휴과 농업과 환경을 살리는 일에 소중한 힘으로 쓰일 것입니다.
문의 : (사)휴살림연구소 사무국 043-833-5004. 후원금 및 회비 납부처 : 농협 351-0763-0949-03. 사단법인 휴살림연구소.

11월 생활꾸러미 예정 품목

11월 1주차	
품목	단위
유정란	10알
유기농두부	1팩
청경채	1봉
모듬버섯	1팩
쌈배추	1통
시금치	1봉
느타리버섯	1팩
방풍나물	1봉
간쪽파	1봉

11월 3주차	
품목	단위
메추리알장조림	1봉
무농약두부	1팩
청국장	1팩
표고버섯	1팩
더덕	1팩
애호박	1개
시래기	1봉

11월 2주차	
품목	단위
가래떡	1팩
무농약두부	1팩
유정란	10알
어린잎채소	1봉
모듬쌈	1봉
샐러리	1봉
아욱	1봉

11월 4주차	
품목	단위
추어탕	2봉
유기농두부	1팩
대파	1봉
무	1개
파프리카	1봉
어린잎채소	1봉
모듬쌈	1봉

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

휴살림 신문이 광고를 받습니다

휴살림 신문이 광고를 받습니다. 유기농자재는 물론 농산물, 농업관련정책 등등 농업과 관련된 소중한 정보를 휴살림 신문을 통해 전달하세요. 휴살림 신문은 휴살림 회원과 생산농가, 농

업관련단체, 꾸러미 회원들은 물론 도시농부와 소비자들 모두 읽는 소식지입니다. 휴살림 신문 광고 문의 : (사)휴살림 연구소 사무국 (043-833-5004)



이제 장보러 가지 마세요
꾸러미하세요

• 꾸러미 상담/주문전화 :
043-212-0935
shop.heuksalim.com

꾸러미란 어머니가 싸주시던 보따리를 매주 정기적으로 받아보는 직거래입니다. 친환경 인증을 받은 제철 농산물이 매주 배달됩니다.

건강한 먹을거리, 꾸러미로 편안하게 받아보세요.
무엇을 먹을까 고민할 필요 없이 장을 봐야 하는 번거로움 없이도 1주일 먹거리가 택배로 배달됩니다.

알찬꾸러미

월4회 120,000원

유기농 무농약 채소의 무항생제 방사유정란, 우리콩 두부 등 필수 생활꾸러미 과일 2~3종으로 구성됩니다.

• 발송 : 매주 수요일



생활꾸러미

월4회 100,000원

유기농 무농약 채소를 중심으로 무항생제 방사유정란, 우리콩 두부, 국산 농산물로 만든 가공식품 등으로 구성됩니다.

• 발송 : 매주 화요일



채소꾸러미

월4회 60,000원

매주 신선채소를 원하시는 분을 위한 꾸러미로, 유기농 무농약 채소로만 구성됩니다.

• 발송 : 매주 화요일



과일꾸러미

월2회 80,000원

국내산 친환경 과일로, 안심하고 껍질째 드셔도 됩니다. 제철과일의 맛과 향을 제대로 느낄 수 있습니다.

• 발송 : 매주 수요일





유기농
ORGANIC



무농약
Pesticide-free



농산물
농산물

소설(小雪)을 소춘(小春)이라 부르듯이

절기의 지혜를 배운다

소설(小雪)은 24절기 중 스무 번째로 11월 22일입니다. 적은 양이기는 하지만 눈이 내릴 때니 춥고 땅이 얼기 시작합니다. 최선을 다한 텅 빈 들녘에 드러난 흙의 표정은 정말이지 출산하신 몸의 자부심과 피로와 평온입니다. 낮으로는 아직 남아 있는 별이 마치 봄별처럼 따뜻해 아껴서 겨울준비를 마쳐야 합니다. 눈발일로 바빴던 농부의 겨울준비를 위해 하늘이 남겨둔 그 별을 생각하며 다음 시를 읽어봅니다.



음력 시월 -김영천

음력 시월을 이르는 말에
 소춘 小春,
 양월 良月,
 응종 應鐘,
 방동 方冬,
 상동 上冬,
 이렇듯 여러 말이 있는 줄 몰랐습니다

갑자기 추웠다가
 다시 따뜻해지는 작은 봄에
 이렇듯 여러 이름이 있는 이유가 있을 터이어서요
 나는 내 아내의 모든 병이 낫고
 새로 찾아온 봄을 두고
 참
 오래 오래 감격해 하는 것입니다

입동과 소설이 들어 있는 음력 시월이 이처럼 다양한 이름을 갖고 있다는 것을 저도 처음 알았습니다. 자연의 길음은 큰 방향에서는 겨울로 깊어갑니다. 소춘(小春)은 절기 소설(小雪)의 다른 이름인데 겨울 속 봄입니다. 겨울로 깊어가면 서도 늦어진 겨울 준비에 말미를 주는 것입니다. 양월(良月)이라는 말도 음(陰)의 기운이 차오른 음력 10월이기는 하지만 양(陽)의 기운이 없지 않을

을 강조하는 말입니다. 응종(應鐘)은 십이율(十二律)의 열두 번째 음으로 음력 10월의 다른 이름이고, 방동(方冬)도 이제 막 겨울이라는 뜻이니 아직 남아 있는 별이 있다는 것이고, 상동(上冬)도 이른 겨울을 뜻하니 아직 겨울로 가득 차지 않았음을 말합니다. 다 겨울로 전일화되지 않았음을 말하는 음력 10월의 다른 이름입니다. 그런데 왜 옛 분들은 겨울로 전일화되지 않았음을 강조한 것일까요? 아마 아직

남은 양의 기운을 귀하게 써 겨울을 준비하라는 뜻에서일 것입니다. 마지막까지 최선을 다하는 것입니다. 그래서 인디언들도 이 11월을 ‘모두 다 사라진 것은 아닌 달’로 불렀을 것입니다. “어느덧 혼자 있을 준비를 하는/ 시간은 저만치 우두커니 서 있네/ 그대와 함께한 빛났던 순간/ 가슴에 아련히 되살아나는/ 11월은 모두 다 사라진 것은 아닌 달”(정희성 「11월은 모두 다 사라진 것은 아닌 달」에서) 올 한해 흠살림에도 크고 작은 일이 많았습니다만 양의 기운을 아껴 지혜로운 겨울준비를 하도록 하겠습니다.
- 오철수(시인, 문학평론가, 흠살림농장농부)

이철수 판화가의 나뭇잎 편지

단풍 숲길 한가롭게 ...



단풍 숲길 한가롭게 걸어보기도 싶지만 그럴 겨를 없이 상감할지였습니다. 이제 어느 날이라도 새벽 서리와 함께 쏟아져 내리는 원형산을 만날 수 있습니다. 험벗어 가지만 남은 나뭇들의 계절이 가까워 오고 있다는 의미입니다. 풍산도 단풍들고, 시들어 떨어지고 있습니다. 풍산에서 단풍놀이할 수는 없는 노릇 ...

대신택배가 유기농업을 지원합니다.

www.ds3211.co.kr

- 대신티물류개발(주) 물류연구 개발 및 건설, 시설유지보수 관리
- 대신티복합물류(주) 무역 유통, 복합운송 주선
- 대신티국제운송(주) 미국, 유럽, 아시아 국제화물 운송
- 대신티정기화물(주) 국내택배서비스, 노선(정기)화물운송, 제3자물류



대신티배

충청북도 청주시 청원구 중앙로 95(우암동 327-6)

TEL. 고객센터실 043)222-4582

FAX. 고객센터실 043)255-3220

영업부 043)256-3211~5

영업부 043)256-3220

대표번호 043)255-3211

대표번호 043)256-3220



휴살림 유기농업 시스템과 함께 할 동반자를 찾습니다!



신나는 교육

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



시원한 컨설팅

- 유기농산지 관리
- 경영·기술 컨설팅
- 가공식품 인증 컨설팅



체계적인 연구

- 유기농업 기술 연구 및 제품 개발
- 유기농업관련연구수행



정밀한 토양분석

- 토양성분 분석
- 토양 내 유해물질 분석
- 토양미생물 분석
- 시비처방 및 상담



정직한 유통

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



튼튼한 친환경 농업지원

- 친환경농업 상담
- 제품설계 및 보급
- 도시농업 상담



믿음직한 생산

- 친환경 유기농업용 자재생산
- 유기농산물 생산

친환경농자재 유통 파트너 모집

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

문의전화: 043-216-2958

경기, 강원, 충북 담당: 박동윤, 신현식
충남, 경상, 전라 담당: 노봉식, 안정택

전자우편: heukbio@heuksalim.com



휴살림 친환경 총해 관리용 자재



친환경 유기농업용
목록
공시품

총해관리용 자재

총식이 500ml

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



친환경 유기농업용
목록
공시품

총해관리용 자재

잘들어 500ml

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



친환경 유기농업용
목록
공시품

총해관리용 자재

청달래 1L

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



친환경 유기농업용
목록
공시품

친환경 전략제

잘붙어 500ml

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