흙살림
HEUKSALIM

제203호 · 농림부 인가 161호 사단법인 흙살림연구소 · Heuksalim Soil Research Institute · 흙은 생명의 어머니입니다 · 2014년 6월[월간]

흙살림, GS슈퍼에 친환경농산물 공급

오창에서 대율리센터로 작업장 확장 이전

흙살림의 농산물사업본부(흙살림푸드)는 2014년 5월 29일 출고분부터 영남지역 GS슈퍼에 친환경농산물 공급을 시작했다. 흙살림에서는 친환경꾸러미 직거래 사업을 비롯하여 직매장사업, 친환경학교급식과 국내 대형할인점 등에 친환경유기농산물을 공급해 오고 있다. 이번 GS슈퍼 친환경농산물 공급은 표고버섯·새송이버섯·노루궁뎅이버섯·느타리버섯 등 버섯류를 중심으로 과채류 등 12종의 상품이 영남지역을 중심으로 이루어진다.

GS슈퍼로의 친환경농산물 공급은 지난 4월 1일부터 시작된 흙살림 제철 꾸러미의 우체국 쇼핑몰 입점에 이어진 또 다른 유통 경로의 확대라는 점에서 의미가 크다. 이로써 흙살림의 친환경농산물이 소비자를 만날 수 있는 방법이 보다 다양해지면서 소비자들에게 한발자국 가까이 다가설 수 있게 됐다. 온라인은 물론 오프라인 매장에서 친환경농산물을 만나게 되는 기회가 늘어나면서 직접 눈으로 상품의 신선도와 품질을 확인해보고 장바구니에 담아갈 수 있게 된 것이다. 흙살림의 친환경농산물에 대한 애정과 믿음이 소비자들에게 직접적으로 전달될 수 있으리라 기대된다.

흙살림은 원활한 친환경농산물 공급을 위해 지난 5월 21일자로 오창센터에서 대율리센터(충북 청원군 북이면 대율리 223-2)로 작업장을 확장 이전하여 만반의 준비를 기해왔다. 흙살림은 국내 친환경농산물의 생산과 소비확대를 통한 도농·환경·생명 살림의 지속적인 노력을 지속해나갈 것이다.

흙살림 농산물사업본부는 작업장을 오창에서 대율리센터로 확장 이전하고, 5월 29일부터는 GS슈퍼에 친환경농산물을 공급하고 있다.

흙살림 23년과 유기농업의 새 성장 동력

전망대

이태근 흙살림 대표

한반도 전체의 유기농업화에 매진해온 흙살림이 이 땅에서 시작된지 스물 세 돌을 맞는다. 1991년 6월 11일 흙과 농업과 환경을 살리기 위해 시작된 흙살림 운동이 어느덧 23년이 된 것이다.

지난 23년을 돌이켜보면 농민들에게 희망적인 일보다는 어려운 일들이 더 많았다. 특히 흙살림 운동을 시작한 초반기엔 유기농업이란 말 자체를 꺼내기가 어려웠던 시절이었다. 그럼에도 흙과 농업과 환경을 지켜내기 위해 끊임없이 운동을 실천해 왔다.

우리 농업의 희망으로 새롭게 시작된 친환경 유기농업이 농민들에겐 새 희망이 되어주고 소비자들에겐 안전한 농산물을 공급받도록 함으로써 농업이 가지는 가장 중요한 가치 중 하나가 되었다고 생각한다. 흙살림을 우리나라 친환경 유기농업의 중심으로 설 수 있게 만들어준 회원 여러분들에게 진심으로 감사의 말씀을 드린다. 흙살림은 어려운 여건에서도 묵묵히 흙을 살리고자 애쓰시는 농민들에게 고마운 마음을 전달하며, 그 은혜에 보답하기 위해서 친환경 유기농업 발전을 일구는데 더욱 노력할 것임을 다짐한다.

흙살림이 올 한해 추진하고 있는 한반도 전체의 유기농업화가 우리 농업의 새로운 돌파구를 찾는 계기가 되었으면 하는 마음 간절하다. 유기농업의 중심에는 흙 살림이 있을 수밖에 없다. 유기농업이 뿌리 내리기 위해서는 흙이 가장 중요하기 때문이다. 흙살림은 유기농업이 관행농업의 생산력을 뛰어넘도록 현장 중심의 연구에 매진할 것이다. 실제 흙살림의 현장농민연구원들이 관행농업보다 생산력을 높이는 사례를 여러 군데서 만들어가고 있다.

흙살림의 연구, 개발, 분석기술과 현장 농민들의 경험적 현장기술이 결합해서 농업의 새로운 성장 동력이 되고 있는 것이다.

유기질 비료의 적정 시비량 계산법

구 분	총성분량(%)			유효성분량(%)			실제시비량 (kg/10a)	성분시비량(kg/10a)		
	질소	인산	가리	질소	인산	가리		질소	인산	가리
합계							924	24.6	12.6	19.9
균배양체	2	2	1	1.6	1.4	1	513	8.2	7.2	5.1
나머지								16.4	5.4	14.8
혼합유박	4.3	1.7	1	4.3	1.2	1	381	16.4	4.5	3.8
나머지								0	0.9	11.0
골분	2	18	0	1.6	14.4	0	6	0.1	0.9	0.0
나머지								0	0	11.0
천연황산칼리	0	0	45	0	0	45	24	0	0	11.0
나머지								0	0	0

흙과 비료

지난달 실제시비량을 성분량으로 환산하는법과 성분시비량을 실제시비량으로 환산하는 법에 대해 알아봤다.

이제는 실제로 시비량을 계산하는 법을 알아본다. 방울토마토의 표준시비량을 예로 들어 본다.

먼저 합계 줄에 있는 시비성분량 칸에 있는 질소, 인산, 가리 각각에 시비처방서에서 계산한 성분시비량을 적어 넣는다. 여기서는 방울토마토 10a당 성분시비량인 질소 24.6, 인산 12.6, 가리 19.9를 적어 넣었다.

다음 줄에 시비할 유기자재명을 적고 총성분량을 적어 넣는다. 균배양체의 대표성분은 질소 2%, 인산 2%, 가리 1%이므로 2, 2, 1이라고 적었다. 이제 유효성분량 칸에 숫자를 넣을 차례다. 유기자재의 질소 유효성분량은 총성분량에 대해 질소 함량이 1% 미만은 33%, 1~1.9%는 66%, 2~3.9%는 80%, 4%이상은 100%로 계산한다. 여기서는 질소가 2%이므로 80%를 적용하여 유효성분량이 1.6%(2x80%=1.6%)로 하였다. 유기질비료의 인산은 5% 이하는 70%, 그이상은 80%로 계산한다. 가리는 100%로 계산한다. 따라서 가리는 총성분량이나 유효성분량이나 같다.

이제 균배양체의 시비량을 계산하면 되는데, 여기서는 선택을 해야 한다. 질소, 인산, 가리 중 하나를 균배양체로 다 시비하는 경우에는 앞에서 설명한 바와 같이 각 성분에 대해 시비량을 계산하여 가장 적은 숫자가 나온 값을 채택하면 된다.

이렇게 시비하는 것이 좋으나 실제로 농가에서는 균배양체만 사용할 경우 시비량이 많아 힘들고 또 비용도 비싸기 때문에 발효되지 않은 유기질비료와 균배양체를 혼합하여 사용하는 것을 선호하고 있다. 이렇게 함으로써 균배양체가 가진 유용미생물과 생육촉진 물질에 의한 병해억제효과, 유기물의 부숙촉진효과, 작물생육촉진 효과를 보면서 유기질비료만 시비했을 때 생길 수 있는 가스장해, 토양산성화, 병해충 발생 가능성을 예방하는 효과를 기대하기 때문이다.

이를 감안하여 위 표에서는 질소성분의 3분지 1을 균배양체로 시비하는 것으로 시비량을 계산했다. 계산된 시비량 513kg을 실제시비량 칸에 적어 넣고, 성분시비량 칸의 같은 줄에 513에 균배양체의 질소, 인산, 가리 유효성분량을 곱하고 100으로 나누어 나온 숫자를 적는다(8.2-7.2-5.1).

균배양체 바로 아래에 나머지라고 쓰고, 같은 줄의 시비성분량 칸에 합계 줄에서 균배양체 줄의 숫자를 빼어 남은 숫자를 적어 넣는다. 이 숫자는 전체 시비량 중에서 균배양체로 시비하고 부족한 성분시비량이므로 다른 자재로 시비량을 계산하면 된다.

다른 유기자재 중에서 16.4-5.4-14.8의 비율에 맞는 자재를 선택하면 되는데, 구입하기 편하고 가격도 적당한 것이 좋을 것이다.

그 아래는 위의 과정을 반복하는데 나머지가 0이 되면 마친다.

이와 같이 시비량을 계산하는 것은 더하기, 빼기, 곱하기, 나누기만 할 줄 알면 누구나 할 수 있으며, 화학비료 없이 유기자재만 가지고도 얼마든지 시비처방에 의한 균형시비가 가능하다는 것을 쉽게 이해할 수 있을 것이다.

글 최관호 흙살림연구위원장

전통 흙관리

동물의 분뇨에서 출발한 거름

원시농업으로 정주생활이 시작되고 인류가 식량을 안정적으로 확보하기 위해 가까운 부근에 자생하는 식물에서 먹을거리를 채취하여 이를 재배작물로 정착시키면서 바로 부딪친 문제가 이를 정상적으로 키울 수 있는 영양물질(肥料)이었다.

생활폐기물을 방치한 흙에서 식물이 잘 자란다는 사실을 오랜 체험을 통하여 체득하게 되고 그 물질을 찾게 된 것이다. 국내외를 막론하고 거름은 동물의 분뇨에서 처음 출발했을 것이라는 통설이다. 한자를 공통으로 사용하는 동북아(漢子圈)에서는 분(糞)은 거름과 동의어로 이해되고 서구에서는 동물의 배설물을 뜻하는 dung이나 manure가 비료를 지칭하는 어휘로 사용됐다. 우리도 이제까지 가축분을 주로 한 퇴비를 쓰고 있는 터라 흙을 갈고 씨를 뿌려온 이래로 이어져 내려온 전통농업의 근간이 되는 흙 관리의 핵심무기는 동물의 분뇨라는 사실이다. 이조시대의 농업기술(技術)을 기술(記述)한 고서인 事直說, 建陽雜錄, 北學議, 林園經濟誌, 山林經濟, 海東農書, 牧民心書 등에서는 분뇨를 중심으로 한 자급유기질비료의 제조와 사용방법에 관해 자세하게 설명하고 있다. "여름부터 가을까지 말똥, 소똥을 가는 버들가지를 썰어 섞어 퇴적하여 거름을 만든다." "타작 후 짚, 검불을 모아 가금의 털과 섞어 퇴적 한다" "양의 뼈를 삶아 그 물을 이용 한다" 등에서 엿 볼 수 있듯이 퇴비제조와 이용방법에서 매우 과학적이고 합리적임을 알 수 있게 한다.

선조들은 가축분인 소똥, 말똥을 쌓아 두어도 잘 썩지 않는다는 사실을 알고 나뭇가지를 섞어 엉성하게 퇴적하고 공기유통을 조장시켜 부숙을 촉진하여 양질의 퇴비를 제조한 것은 오늘의 호기성발효퇴비의 효시로 그 의미가 크다. 그 당시에는 가축분을 비롯한 농산부산물은 가축먹이, 땔감과 자급퇴비의 원료로 우선순위에 따라 사용하여 거름은 늘 뒷전으로 밀리고 논밭에 내는 양은 언제나 턱없이 부족하여 길가의 개똥까지 집어다 한 톨의 낱알을 더 만들어 내려고 노력했다. 분류를 부산물과 섞어 발효시키며 동물의 뼈를 이용하고 초목회를 필수적으로 사용했음은 그들이 이미 식물이 대량으로 흡수하는 성분이 어디에서 유래하는지를 알고 있었다는 사실이다. 자급퇴비는 마지막으로 남는 부산물로 만들어져 문전전답에 사용하기도 부족할 수밖에 없고 멀리 떨어진 밭에서는 무비농법인 약탈농업이 성행하고 더욱 더 소홀하게 관리되어 척박한 한계농지로 전락하게 되어 새로운 경지를 산지에 불을 놓아 개간하는 화전농법이 산간오지에서 번창하였다. 우리의 흙은 화강암과 화강편마암이 절반이상을 차지하고 이 같은 조립질 모재의 영향으로 사질흙이 많고 특히 여름철 집중호우는 원래 척박한 흙을 더욱 악화시켜 전통적으로 퇴구비의 시용은 필수적인 흙 관리의 요체이다. 전래로 사용해온 자급비료의 핵심인 퇴비(藁稈類, 山野草, 柳枝, 柏葉, 하葉)와 함께 糞類(糞灰, 人糞, 廐肥, 犬糞, 鷄糞), 灰類(草木灰, 溫突灰), 油粕(米강, 胡麻, 荏, 피麻子, 綿實), 海産物(乾약, 魚肥, 海草), 泥土(溫突灰, 壁土 등에 馬糞, 人糞, 豚糞尿를 흡수시켜 혼합제조)와 草肥(雜草, 海草를 흙으로 덮어 부숙) 등의 거름은 현재에는 이름만 남았으나 많은 원료는 지금까지 사용해오고 가축분을 주축으로 공장에서 생산된 퇴비는 전통 흙관리의 기본물질로 변함없이 이어지고 있다.

글 신제성 흙살림 고문

하우스 차광제로 여름 기온 낮춘다

최소 3℃ 강하 효과로 식물 생장에 도움

여름이 되면 온실 안은 찜질방이 된다. 하우스 안에서 작업을 하다 열사병에 쓰러지는 농민들 이야기를 뉴스로 접할 정도로 일하기 힘든 시기다. 열기를 조금이라도 낮추기 위해 차광막을 설치하기도 하지만 설치·교체하는데 힘이 많이 들뿐더러, 광합성에 필요한 가시광선까지 차단하기에 작물의 생장에 영향을 미치기도 한다. 그런데 이런 어려움을 해결할 수 있는 농자재가 있어 관심을 끈다. 바로 온실차광제다.

온실차광제는 특수원료와 설계기법을 도입하여 만들어진 광조절 코팅제다. 온실 외부에 코팅하여 온실내부로의 열선 투과를 줄여 과도한 온도 상승 및 습도의 급격한 변화를 줄인다. 또한 빛 산란 효과를 통해 식물 생장에 도움을 줄 수 있다. 게다가 물을 혼합하는 양을 조절해 차광률을 조절할 수 있어 작물 특성에 맞추어 희석배수를 조절하면 된다.

또한 비에 의한 자연 제거로 비닐하우스 위에 코팅된 차광제를 없앨 수 있다는 장점도 있다. 이렇게 자연분해됨으로써 환경에 끼치는 영향도 최소화 되어 친환경적이라 할 수 있다. 다만 유리온실의 경우에는 따로 제거제를 써야한다.

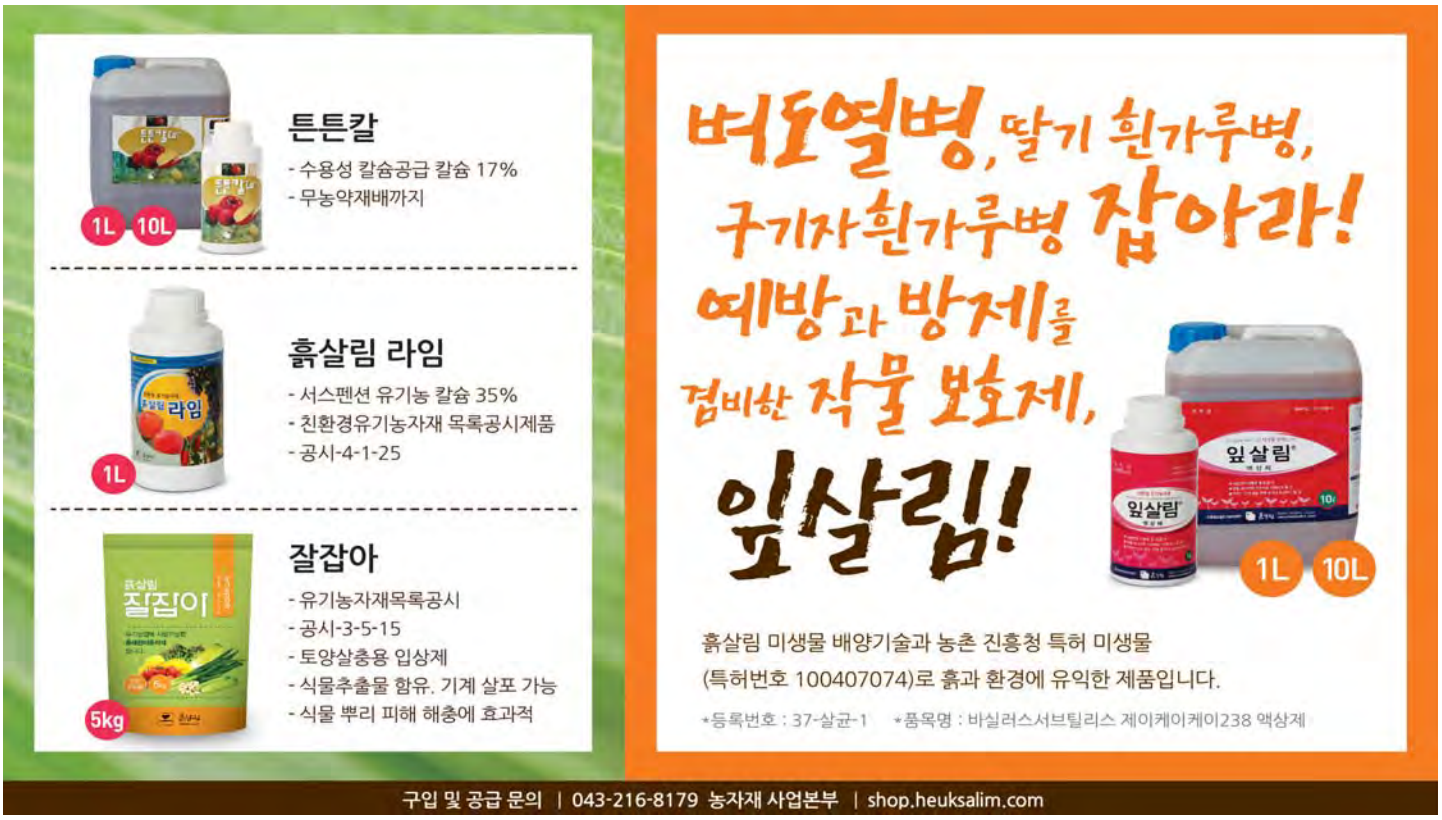
온실차광제를 축사에도 이용할 수 있다. 3~5개월 이상 장기형 차광코팅제를 사용하면 무더운 여름을 최소 3℃ 이상 낮출 수 있다.

차광제를 뿌릴 때는 바람이 적은 날을 선택해야 한다. 큰 양동이와 동력분무기, 교반기를 준비해 원하는 차광율과 희석비를 선택해서 물과 차광제를 교반한다. 교반된 차광제는 침전될 수 있기 때문에 1~2시간 간격으로 다시 교반해야 한다. 다음으로 동력 분무기의 토출량을 적절하게 조절해, 깨끗이 건조된 온실의 외면에 바람을 등지고 일정하게 뿌리면 된다. 문의 : 흙살림 농자재팀080-333-8179.

차광종류별 특징		
차광방법	특징	
온실차광제 (외부)	① 사용자가 차광률 선택 가능 ② 경제적인 초기 투자 ③ 온도 저감 효과 ④ 하절기 선택적 사용 ⑤ 기상 변화에 효율적인 대응 한계	
차광막 (외부)	① 경제적인 초기 투자 ② 과실 및 잎에 도달하는 직접 일사 전체 차단 ③ 설치, 교체시 인건비(1~2년 교체비용 발생) ④ 가시광선 전체 차단	
스크린 (외부 또는 내부)	① 초기 투자비 과다 ② 기상 상태에 따른 선택적 사용 가능 ③ 과실 및 잎에 도달하는 직접 일사 부분 차단 ④ 내부 온도 저감효과 미미	

비닐하우스에 차광제를 도포하면 최소 3℃ 정도 기온을 낮추는 효과를 볼 수 있다.

차광제 도포법



기업적 방식으로 변해가는 중국 농업

중국 산서성 농촌 현장 방문기

중국 농민들의 현실을 알아보기 위해 산서성 격자두촌을 찾았다. 젊은 농부 2명과 나이 많은 농부를 만나 산서성 농민들의 이야기를 진실되게 들어보았다.

두씨 성을 가진 72세의 늙은 농부는 딸과 사위, 손자를 데리고 2400평 농사를 짓고 있다. 주요 농사는 사과 300평으로 품종은 홍성(붉은 별), 1년 조수익은 1,890,000원이라고 한다. 대추는 200평을 짓고 조수익은 360,000원이며, 옥수수는 1,600평에 1,800,000원, 조는 300평으로 판매는 하지 않고 주로 집에서 먹고 있다. 주식인 쌀과 밀은 논이 없기 때문에 사서 먹는다고 한다. 집은 200평으로 꽤 큰 저택을 가지고 있다. 집은 난방을 하지 않고 수도는 동네의 것을 활용하고 있다. 사위는 운전을 해서 돈을 벌고 있는데, 수익은 월 1,080,000원(년 12,960,000원)이라고 한다.

젊은 농부 두씨는 46세이고 애호박 300평, 토마토 400평, 옥수수 1,400~1,600평, 대추 1,000평을 농사짓고 있다. 애호박은 10월에 정식하고 수정약을 사용해 수정하고 있다. 화학비료는 사용하지만 농약은 거의 사용하지 않는다고 한다. 판매는 타이구에 있는 유통상인에게 거의 매일 하고 있고 수익은 10,800,000원 정도다. 토마토는 핑크색이 나는 이스라엘 품종으로, 9~10월에 정식하여 6월까지 수확한다. 판매금액은 18,000,000원이다. 농사일은 주로 아내와 둘이 하는데 아르바이트를 활용하고 있다. 아들은 20세로 북경에 나가 있다. 농사가 힘들어 아들에겐 농사를 시킬 생각은 없다고 한다.

이곳은 겨울에 최저 영하 17~18℃까지 내려가는데 중국 전통 온실에서 난방을 하지 않고 작물을 재배하고 있다. 난방 없이 겨울을 날 수 있는 것은 벽 두께가 7~8㎜에 달하고 있기 때문으로 보인다. 비닐하우스 농사에서 돈이 제일 많이 되는 작물은 오이·참외·딸기 등이라고 한다. 두씨는 하우스에서 복숭아를 재배하고 있는데 춘설이라는 품종으로 키가 크지 않는 왜성 복숭아다. 신기술을 통해 밀식재배 하고 있는데 2년이 되면 수확할 수 있다고 한다. 복숭아의 크기는 200그램 정도이고 4월 중순부터 수확할 수 있다. 이 마을의 비닐하우스는 18년 전부터 시작했고 400평의 하우스 건설비용은 18,000,000원, 노임은 일당 18,000원이 든다고 한다. 하우스 보온은 솜이불을 사용하고 있다.

범씨 성을 가진 46세의 농부는 대추 800평, 옥수수 600평, 비닐하우스에서 토마토 800평을 짓고 있다. 범씨는 양똥과 닭똥을 구입해서 토양관리를 하고 있고, 주로 화학비료를 사용하고 있다. 애호박은 500그램에 360원, 토마토는 900원에 판매하고 있는데 유기농은 애호박의 경우 1,440원 정도라고 한다. 하지만 범씨는 유기농 기술은 배운 적이 없어 시도를 못하고 있다. 게다가 농사가 너무 힘들다고 생각해 도시 생활을 누리고 싶어 한다.

중국 농민들도 대부분 농사짓는 일을 꺼리고 있고 되도록 도시로 가든가 농촌에 있으면서도 다른 일을 하려는 경향이 있는 것 같다.

중국의 전통 비닐하우스.

> 72세 농부 사과 300평 수입은 190여 만원
> 젊은 농부들 농사 짓는 대신 도시 생활 동경
> 농지 한데 모아 대규모로 짓는 사례 늘어나

한국만이 아니라 중국을 포함해 대부분의 나라에서도 사람들은 농사짓는 일을 피하고 싶어 하는 것 같다. 중국 농민들의 경우에는 아예 농지를 기업에게 임대해 임대료를 받고 있는 경우도 있다. 이런 임대료와 농민공으로 일하면서 받는 노임이 농사지으면서 벌어들이는 수익보다 높다고 하니 당연한 선택일지도 모른다.

중국과의 FTA가 준비되고 있는 시점에서 중국 현장에 있는 농민들을 만나 그들의 이야기를 직접 들어보는 기회를 갖게 된 것은 좋은 기회였다(중국 농민들은 한국과의 FTA 등에 대해 잘 모르고 있고 관심도 없다고 한다). 중국은 농민들은 물론 기업가들이 농민들의 농지를 한데 모아서 기업적인 방식으로 경영하는 사례가 점차 늘어나고 있다. 기업적인 방식의 농업이란 주로 유기농업과 관광농업, 와이너리, 가공, 유통을 같이 하는 방식의 시스템을 말한다. 중국 농업의 이런 새로운 변화와 함께 안전한 농산물에 대한 중국 소비자들의 관심이 높아지면서 유기농업이 새로운 희망 산업으로 떠오르고 있다.

이태근 흙살림 대표

발행소 충북 괴산군 불정면 한불로 1136(앵천리 528) | **발행인·편집인** 이태근 | **등록번호** 충북라010-25(1998년 9월 3일) **본부** (367-911)충북 괴산군 불정면 한불로 1136(앵천리 528)·전화 043)833-0934·전송 043)833-2959 **오창사무소** (363-885)충북 청원군 오창읍 각리1길 85(각리 642-6) 오창벤처단지 안·전화 043)216-8179·전송 043)216-2959 | **토종연구소** (367-912)충북 괴산군 불정면 쇠실로 286-138(삼방리 186-1)·전화 043)833-5004·전송 043)833-5007

정밀하고
신속한 흙살림
안전성분석안내
[공인분석기관]

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

구분	분석항목		분석비(원)	분석기간(일)
잔류농약 (농산물 및 토양)	단성분	1 항목	110,000	3~14
	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	3~7
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	100,000	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 진행하고 있습니다

분석 상담
· 잔류농약 043-292-8179 (담당 : 홍정옥, 심주연)
· 토양이화학 070-4035-4958 (담당 : 강수진)
· 중금속 및 퇴비 070-4035-4958 (담당 : 강수진)
· GMO, 병원성미생물, 쌀현미품종 070-4035-4659 (담당 : 한혜수)

흙살림
미생물배양
배지종균
공급시작

배양문의
양병근 박사
070-4035-4658

제품구성
· 흙살림 바실러스 메디움 및 종균
· 흙살림 유산균 메디움 및 종균
· 흙살림 효모 메디움 및 종균
· 흙살림 광합성균 메디움 및 종균
· 흙살림 방선균 메디움 및 종균

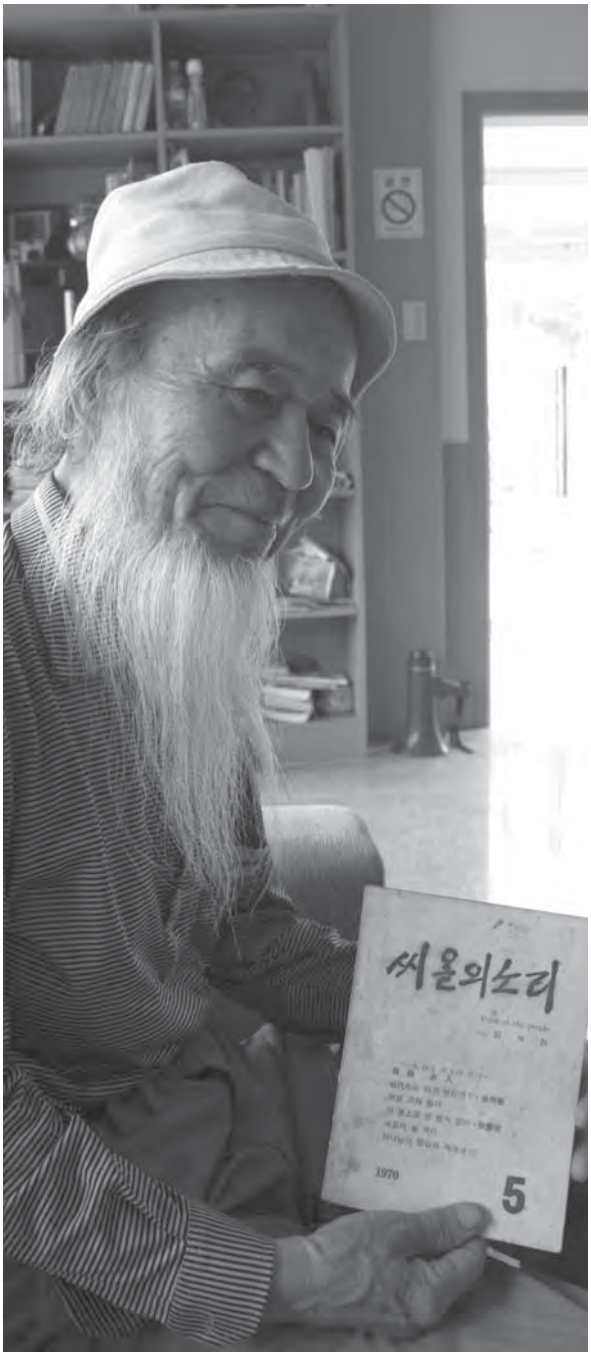
제품 특징 및 효과
· 20년간 미생물 연구와 개발로 탄생한 전문배지 및 종균 배양 세트
· 미생물 배양에 최적화 된 균일하고 안정된 배지
· 고밀도 배양이 가능한 배지 및 종균 공급
· 다량의 효소와 생리활성물질 분비

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

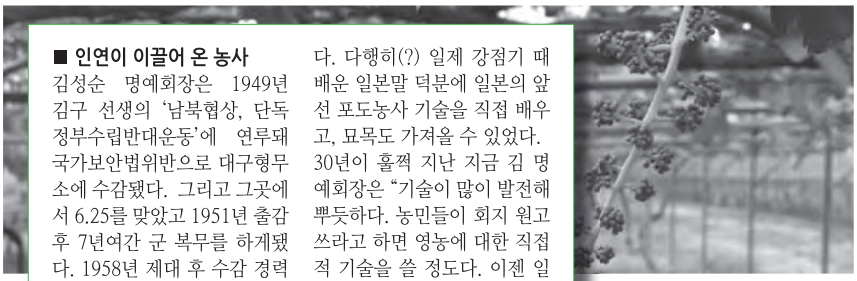
“종자·기술보다 중요한 건 정신”

유기농업 원로에게 듣는다 ⑥ 김성순-(사)한국포도회 명예회장

지난 4월 16일 세월호 사건 발생은 대한민국 곳곳에 생채기를 남기고 있다. 사람들은 사건의 희생자들을 애도하고 명복을 빌며, 생존자들에겐 위로를 건네지만 쉽게 아물 상처가 아니다. 경북 김천으로 찾아가 뵌 김성순 (사)한국포도회 명예회장(85)은 첫마디로 진도의 슬픈 영혼들 이야기를 꺼냈다. 그들의 슬픈 영혼들을 안타까워 하지만 말고 그 애타는 마음으로 DMZ에 나무를 심자고 얘기하신다. 나무를 심고 아침 저녁으로 그 나무들을 살피라는 것이다. 그 나무가 조금씩 조금씩 끊임없이 자라는 것을 보자는 것이다. 죽음으로 모든게 끝나는 것이 아니라 그 나무 속에서 그들의 정신이 살아숨쉴 것이기 때문이다. 그것을 보며 우리는 마음을 정화시키고 평화를 키워나가야 한다는 것이다. 물질적인 것, 눈에 보이는 것에 지배당하지 않고 생명은 모두가 고귀하고 하나된 것임을 이번 세월호 사건을 통해 깨우치는 계기가 되어야 한다고 말하신다. 그리고 바로 그런 정신이 농민의 정신이라고 주장한다.



김성순 명예회장은 1970년대 함석헌 선생의 〈씨알의 소리〉를 읽으면서 농민운동에 눈을 뜨셨다. 사진은 〈씨알의 소리〉 2호를 들고 있는 모습.



김성순 명예회장이 직접 일군 덕천포도원 앞에서.

“동학의 섬김 정신으로 농사짓는게 유기농”

■ **인연이 이끌어 온 농사**

김성순 명예회장은 1949년 김구 선생의 ‘남북협상, 단독정부수립반대운동’에 연루돼 국가보안법위반으로 대구형무소에 수감됐다. 그리고 그곳에서 6.25를 맞았고 1951년 출감 후 7년여간 군 복무를 하게됐다. 1958년 제대 후 수감 경력 탓에 취직을 할 수가 없어 농사를 짓게 됐다. 그때 선택한 곳이 김천시 다수동의 하천부지였다. 이곳을 개간하고 수박 등을 심었지만 워낙 척박한 땅이라 수확이 적어 입에 풀칠하기도 힘들었다. 2년을 이렇게 지내던 차에 지나가던 농부가 포도라도 심으라고 권했다. 척박한 땅이지만 구덩이를 파서 퇴비라도 넣으면 포도 농사는 지을 수 있다는 것이다. 당시 김천에선 포도농가가 겨우 10가구 정도였다. 이 권유대로 포도를 심었다. 김천은 기후상 포도가 일찍 수확되는 곳이라 가격을 꽤 받을 수 있었다. 게다가 당시 포도가 막 대중화 되기 시작하면서 10년간 소득을 제법 올릴 수 있게됐다. 그래서 1970년 현재 덕천포도원이 위치한 김천시 봉산면 덕천리 땅 2,500평을 매입해서 농장을 가꾸기 시작했다.

1993년엔 포도즙과 호박즙을 집에서 가공하기 시작했다가 1995년 과일즙 가공공장 60평을 설립, 한살림에 판매하기 시작했다. 이것은 가톨릭 농민회와의 인연 덕분이었다.

1999년엔 건평 80평의 포도주 가공공장을 설립했는데 당시 김성훈 농림부 장관의 친농민 정책 덕을 봤다. 김 명예회장은 “큰 실패없이 농사를 지속해 올 수 있었던 것은 모두 좋은 인연 덕에 가능한 일이었다”며 겸손해 하신다.

■ **공부가 만들어 준 농부**

김 명예회장은 1980년도부터 한국포도회를 시작했다. 당시 5.18 광주민주화운동 여파로 창립 총회도 못하고 발기인들만 모여서 겨우 정관을 만들었다. 현재 2000명이 넘는 회원을 가진 사단법인체이지만 앞으로 특수조합을 목표로 하고 있다.

김 명예회장은 한국포도회 초기부터 부회장을 역임하면서 회지의 편집·발행을 책임졌다. 농과대학 출신이 아닌데도 불구하고 현재까지 편집위원으로 활동하고 계신다. 회지인 계간지 〈포도〉를 발행하기 위해서 공부 또 공부할 수밖에 없었다. 다행히(?) 일제 강점기 때 배운 일본말 덕분에 일본의 앞선 포도농사 기술을 직접 배우고, 묘목도 가져올 수 있었다.

30년이 훌쩍 지난 지금 김 명예회장은 “기술이 많이 발전해 뿌듯하다. 농민들이 회지 원고 쓰라고 하면 영농에 대한 직접적 기술을 쓸 정도다. 이젠 일본에도 내세울만한 기술을 가진 농가들도 나타났다. 하지만 우리가 개발하고 뽐낼만한 종자가 없다는 것이 안타깝다”고 평가하신다.

■ **운동이 가르쳐 준 유기농**

김 명예회장은 1976년 크리스찬 아카데미 교육을 수료하면서 농민운동에 참여하기 시작했다. 1980년엔 정농회의 유기농업운동에 참여했다. 정농회에서 제초제에 쓰이는 다이옥신이 청산가리보다 독하다는 것을 알게 되면서부터다. 그 이후로 미생물, 효소 등 토양을 살리기 위한 다양한 방법들을 연구하기 시작했다.

그런데 앞으로가 문제다. 현재 저농약 인증이 가능한 지베렐린을 더이상 쓸 수 없기 때문이다. 성장을 촉진하고 포도 송이 형성을 잘 시켜주는 약제를 쓰지 않고도 포도를 재배할 수 있는 기술을 개발해야만 하는 것이다. 김 명예회장은 “일본의 청포도인데 거봉만큼 큰 로자리오 비안코 같은 품종을 선택하는 것이 첫 번째다”고 주장하신다.

■ **동학의 정신이 필요한 시대**

김 명예회장은 80세가 넘은 연세에 동학공부를 시작했다. 지금은 〈행복한 인문학〉이라는 명상자료를 펴내 주위 사람 200여 명에게 배포해 함께 뜻을 나누고 있다. “동학에선 우주의 근원을 지극한 기운이라고 본다. 사람이 하느님은 아니다. 사람은 씨앗이다. 물주고 키우고 닦아야 한다.” 마치 작물을 키우는 농부처럼 말이다. 유기농이라는 것도 미생물과 공존하는 세계라고 본다. 근본적으로 자연 속에서 지혜를 얻고 깊은 정신적 깨달음을 얻는 것이 농삿일이라는 것이다. 그러기에 누가 알아주지 않는다고, 판로도 확실하지 않다고 유기농을 망설여서는 안된다고 말씀하신다. “친환경에 있어 종자나 농법과 같은 기술 연구도 좋지만 철학이 바탕이 되어야 해. 우리 전통의 정신을 알아야 우리의 자존심을 회복할 수 있지. 이 정신은 바로 섬김이야.”

글 이방현 기자

대구시 사진이 거북을 닮았고 동학을 창시한 최제우가 죽은 곳이 심장 부근에 해당한 반월당이라며, 머지않아 후천개벽이 일어날 것이라고 설명하시는 김성순 명예회장.

전흥탁씨가 자가 육종한 보리를 소개하고 있다. 그의 밭에선 까락이 있는 것과 없는 것, 키가 작은 것과 큰 것 등 다양한 보리들이 자라고 있다.

농민 스스로 종자를 육종한다

자급종자 농가를 찾아서<1>-강원 평창 전흥탁

종자! 사다가 심으면 된다. 보급 종자라면 재배법도 가르쳐준다. 교육받거나 매뉴얼화 된 것을 잘 지키기만 하면 그럭저럭 수확도 거둘 수 있다. 농사일이 편한 게 있을까마는 그래도 채종한다고 신경 쓸 필요도 없고 새로운 농사법을 개발한다며 이리저리 궁리할 필요가 없으니 편하다면 편한 일이다. 그런데 이런 평탄한 길을 놔두고 기어이 가시밭길을 가겠다는 농부들이 있다. 무슨 이유일까. 흙살림이 자급종자 농가를 찾아가 봤다.

전흥탁씨가 자가 육종한 찰벼가 모판에서 자라고 있다.

경축순환형 농법을 하고 있는 전흥탁씨. 22마리의 한우가 자라고 있다.

도태와 변이 반복하면서 원하는 품종 접근

■ 목표가 있어야 육종이 있다

강원도 평창의 금당계곡 근처. 자신이 태어난 바로 그 집에서 경축순환농법을 하고 있는 전흥탁(58)씨의 비닐하우스 안에선 다양한 벼들이 자라고 있다. 흙살림 토종농장에선 매년 40종 이상의 토종벼를 심어오고 있던 터라 낯설지 않은 모습이다. 하지만 개인 농가가 단일 품종이 아닌 자가 육종해온 다양한 벼를 재배하는 모습은 결코 익숙한 풍경이 아니다. "이 벼는 냉수답에서 나온 것이다. 찬물이 나오는 곳에서 유일하게 살아남아 결실맺은 것을 종자만 받아서 심어봤다. 겨울이 긴 평창에서 빨리 수확할 수 있는 장점이 있다."

전 씨는 자가육종의 장점을 자신이 세운 목표치에 근접하도록 품종을 유도한다는 점에 두고 있다. 그가 주로 재배하고 있는 벼는 찰벼로써 유기농에 적합한 종자로 육종하고 있다. 즉 목표를 유기농에 두고 그것에 적합한 종자를 선택, 발굴해 낸다는 것이다. "이건 25년 전쯤 논이 전부 도열병에 걸렸을 때 유일하게 살아남은 벼다. 그때엔 오대벼인줄 알고 선발 육종했었는데 그게 지금의 찰벼로까지 이어지게 된거다." 그의 육종비결은 바로 악조건이라고 할 수 있다. 악조건 속에서 변이가 일어나고 이것이 목표하는 육종으로 갈 수 있는 가장 좋은 방법이 될 수 있다는 것이다.

■ 예사로 여길 것은 없다

그가 키우고 있는 보리와 밀은 경축순환형으로 소의 사료로 쓰기 위한 것이라 까락없이 키우는 것이 목표다. 밀의 경우엔 하우스 안쪽에 우연히 자란 한 이삭이 계기가 되어 현재와 같은 다양한 품종으로 늘어났다. "보통 밭 안에 밀 하나가 있으면 로타리를 쳐서 없애버리는 게 예사다. 하지만 난 그걸 보존해서 심어왔다. 밀의 생명력이 예사롭지 않다고 생각해서다. 이것이 세대를 거친 어느 순간 까락없이 이삭을 맺기 시작했다." 까락없는 밀은 사료용 종자로 사용하기 좋아 농촌진흥청에 보내기도 했다.

벼의 경우엔 밤색을 띠는 흑향미가 있었는데 소비자가 까만색을 좋아해, 이 중 까만 변이만을 골라 심으면서 검정색 흑향미를 육종했다. 자가종자란 도태와 변이의 반복이라는 것이 전 씨의 설명이다.

■ 자급종자와 유기농

그런데 전 씨는 어떻게 해서 자가 육종을 할 생각을 했을까. 이야기는 약 33년 전으로 거슬러 올라간다. 1981년 전 씨가 제대를 하고 고랭지 양상추를 재배하던 때였다. 고랭지 양상추 가격이 좋아 해발 550미터 목장에 양상추 씨를 뿌렸다. 그런데 모두 실패했다. 이유는 종묘회사가 묵은 씨를 보내왔기 때문이었다. 그래서 새로운 씨를 받아 다시 키워보니 뜨거운 여름에도 잘 됐다. "이때 종자가 얼마나 중요한 지를 깨달았다. 10여 가지 종자를 시험 해보고나서 2가지를 선택해 월동했다."

종자의 중요성을 깨달을 즈음 유기농협회와 정농회 교육을 통해 먹을거리의 소중함을 알게됐다. 이것은 곧바로 유기농으로 이어졌다. 그리고 지금 전 씨의 최종 목표는 자연농이다. 그래서 그의 육종의 목표도 자연농에 알맞도록 저투입을 넘어 무투입을 해서 수확할 수 있는 것이다. "투입은 적은데 수량이 늘어날 때 진정 지속가능한 농업이 되지 않겠는가."

그의 바람은 개인 농가가 해내기엔 비록 벅찬 일이기는 하지만 많은 농가들이 자급 종자 운동을 펼쳤으면 하는 것이다. 서로간의 교류를 통해 발전의 속도를 끌어올릴 수 있기 때문이다. "농민이 종자에 관심을 가지고 부단히 노력해야 한다. 항상 관찰하고 찾아내야 한다. 개량은 계속 이루어져야 한다." 이런 그의 소망대로 자급 종자 농가가 한여름 옥수수가 자라듯 쑥쑥 퍼져나가기를 기원해본다.

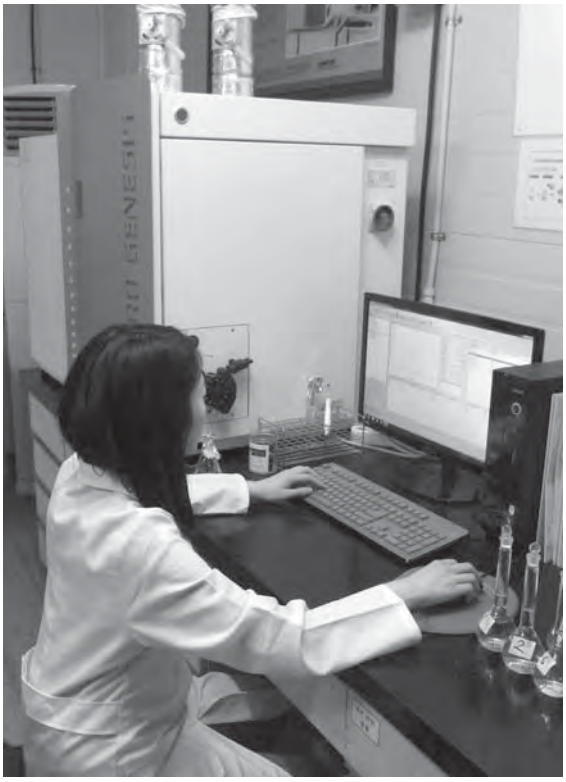
글 이방현 기자

● 자급종자 농가를 찾습니다

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

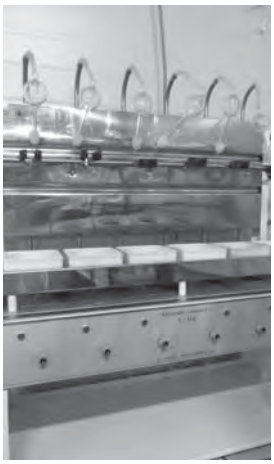
연락처 : 흙살림 사무국
043-833-5004

비료의 주성분·유해성분 등 검사



ICP기기를 이용해 유해성분과 중금속을 분석하고 있다.

켈달분해기(C-H6):질소분석기기



켈달증류기(C-H6):질소분석기기

흙살림 유기농연구소 <2>-비료이화학분석

■비료 이화학분석

비료란 식물에 영양을 주거나 식물의 재배를 돕기 위하여 흙에서 화학적 변화를 가져오게 하는 물질, 식물에 영양을 주는 물질이다. 비료가 함유하고 있는 주성분인 총질소, 유효인산 등의 함량 또는 유효하거나 유해한 중금속의 함량을 화학적으로 분석하는 것을 비료 이화학분석이라고 말한다.

불량 유기질비료, 부산물비료 등 수입비료의 유해성 분석과 비료의 품질보전과 원활한 유통을 위하여 생산, 수입, 판매되는 비료의 품질을 확인하기위해 이화학분석이 필요하다. 또한 토양의 보호와 안전한 농산물 생산을 위해 비료 중금속 함유 검사 결과로 비료의 적합여부를 판단한다.

■이화학분석 업무

흙살림 유기농 연구소는 농촌진흥청장이 지정, 고시한 비료시험연구기관 및 유기농자재 시험연구기관이다. 비료공정규격신청(과 비료생산업등록)에 필요한 제품의 등록관련 구비서류인 성분분석서, 유해성분, 그 밖의 성분의 검사 성적서를 발급하고 있다. 생산, 수입, 보관, 판매되는 비료 품질확인, 농가가 생산하는 자가제조퇴비의 성분 확인, 퇴비의 출하 전 품질검사를 진행하고 있다. 검사방법은 비료품질검사 방법 및 시료채취기준(농진청고시)에 따라 분석을 진행한다. 검사내용은 비료공정규격상 비료의 종류에 맞는 규격기준에 맞추어 검사하고 성적서를 작성한다. 성적서를 기준으로 비료생산업자 보증표 표시 주성분 및 유해성분 적합여부를 판단할 수 있고 발급받은 성적서는 비료공정규격신청에 필요한 제품의 성분분석서, 유해성분, 그 밖의 성분검사성적서로 제출가능하다.

흙살림제품인 균배양체와 흙나라 유박골드의 분석도 정기적으로 흙살림 유기농 연구소에서 진행하고 있다.

■비료의 종류

비료공정규격상 비료의 분류는 부산물 비료와 보통비료로 나뉘어진다. 부산물비료란 농업·임업·축산업·수산업·제조업 또는 판매업을 영위하는 과정에서 나온 부산, 사람의 분뇨, 음식물류 폐기물, 토양미생물 제제(토양효소제제를 포함한다), 토양활성제 등을 이용하여 제조한 비료이다. 보통비료는 부산물비료 외의 비료무기질 질소비료, 무기질 인산비료, 무기질 칼리비료, 복합비료 등의 12종으로 구분한다. 함유해야 할 주성분의 최소량, 함유할 수 있는 유해성분의 최대량 등을 비료공정규격에서 정하여 규제하고 있다.

■비료공정규격

비료의 종류에 따라 함유량의 기준이 있는데 그 기준은 비료공정규격을 따른다. '공정규격'이란 농림축산식품부장관이 규격을 정하는 것이 필요하다고 인정하는 비료에 대하여 주성분의 최소량, 비료에 함유할 수 있는 유해성분의 최대량, 주성분의 효능 유지에 필요한 부가성분의 함유량과 유통기한 등 비료의 품질 유지를 위하여 농림축산식품부장관이 정한 규격이다.

'보증성분'이란 비료업자가 생산·수입 또는 판매하는 비료에 대하여 그 비료가 함유하고 있는 주성분의 최소량을 백분율로 표시한 것을 고시한 것이다. 공정규격에 정하여진 유해성분 최대함유량이 농림축산식품부령으로 정하는 기준을 초과할 경우, 보증성분량과 실제 함유성분량의 차이가 농림축산식품부령으로 정하는 기준을 초과한 비료는 판매중지·회수·폐기·양도금지, 그 밖에 필요한 조치가 취해질 수 있어 비료 공정규격의 기준을 잘 확인하고 비료의 성분량을 확인해야 한다. 각 비료의 규격은 농촌진흥청 홈페이지 농촌진흥청 법령에 비료 공정규격 설정 및 지정(농촌진흥청고시-2013-36호)을 열람하여 확인할 수 있다.

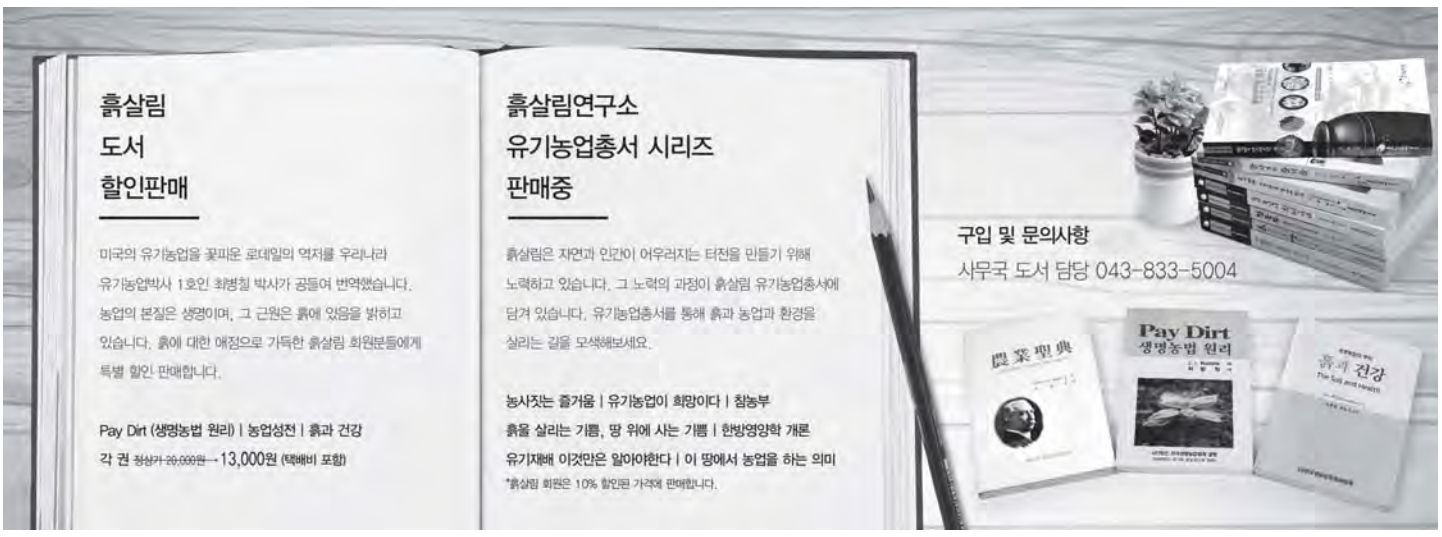
■분석기기

ICP-OES(Inductively Coupled Plasma Optical Emission Specrtometer) - 유도결합플라즈마 분광분석기는 라디오 주파수에 의해 생성된 아그곤 플라즈마에 액상의 시료를 분무시켜 원소에서 열에너지를 흡수하여 들뜬 원자가 복사에너지를 방출하면서 낮은 에너지 상태로 돌아가며 방출하는 빛의 파장과 그 세기를 측정하는 장치다. 이 수치로 인산, 칼슘, 나트륨, 중금속 등을 정량 분석한다. 낮은 농도도 정밀정량 분석이 가능하며 다원소 동시분석까지 가능하여 비료이화학분석에 중요한 역할을 차지하는 기기이다. 그 외에도 질소를 분해하여 측정 할 수 있는 켈달분해기와 유기물과 수분의 함량을 알기위한 화로와 건조기 등 다수의 분석기기가 있다.

■분석가능항목

▲ 질소전량, 암모니아태질소, 질산태질소
▲ 인산, 가리, 칼슘, 마그네슘
▲ 유해8성분
▲ 미량요소(수용성규산, 수용성칼슘, 수용성고토, 수용성망간, 수용성붕소, 수용성몰리브덴, 수용성철)
▲ 염분
▲ 병원성미생물(대장균, 살모넬라)
▲ 염분
▲ 퇴비 부숙도(종자발아법, 콤백법)

글 강수진 연구원



“중국 유기농은 프리미엄 마켓서 인기”

세계 유기농업 리더에게 듣는다<2> – 죠제지앙 IFOAM ASIA 부회장

흙살림은 2012년까지 IFOAM(국제유기농운동연맹)중국 대표로 일했으며 현재 IFOAM 아시아 부회장인 죠제지앙(周澤强) 씨로부터 중국 유기농업에 대한 이야기를 들어보았다. 문답은 이메일로 진행됐으며, 원문은 흙살림 홈페이지(www.heuk.or.kr)를 통해 볼 수 있다. 편집자 주

1. 현재 중국의 유기농업 현황에 대해 알려주십시오.

중국에서 유기 인증을 받은 농지는 500만㏊다. 곡물의 유기 인증은 100만㏊ 보다 조금 더 많다. 자영채취는 200㏊를 넘는다. 수산양식 쪽은 0.4% 수준이다. 전체적으로 따져보면 중국 농장의 1%만이 현재 유기 인증을 받았다.

중국에서 첫 번째로 유기인증에 대한 검사가 이루어진 것은 1990년으로 외국 인증기관(QAI)으로부터 시작됐다. 1995년에 들어서 중국 인증 심사원이 최초로 탄생했는데 나와 함께 쟈오징지가 미국 인증기관 OCI에서 교육 받았다.

정부 규제는 2002년 환경부에 의해서 발표되었지만 이것은 단지 행정적인 규제일 뿐이었다. 2003년에 모든 유기농 검사와 인증, 인가는 CNCA 밑으로 소속되었다. 2005년에 이르러 드디어 국가적인 유기농 기준이 시행되었는데 이때 내가 규제 조정의 장으로 활동했다. 2012년에 현재 존재하는 규정이 발표됐는데 신선품에서 가공 물품까지 인증이 가능한 물품에 대한 것이 추가됐다. 하지만 나는 개인적으로 가능 품목의 제한이 너무 많아서 차라리 불가능한 품목 리스트를 만들어야 한다고 생각하고 있다.

현재 200,000 농가 이상이 유기농업에 종사하고 있지만 중국 정부 통계로는 6,000농가로 잡혀있다. 그 이유는 ICS(일종의 단체인증) 인증 집계가 불가능하기 때문이다.

2. 중국은 친환경 농업에 대한 인증을 어떻게 실시하고 있나요?

2-1. 한국은 저농약, 무농약, 유기농 3단계에서 앞으로 저농약을 인증하지 않게 됩니다. 중국의 유기농업 인증 단계는 어떻게 되어 있나요.

무오염 농산물, 녹색 푸드, 유기농, 중국 GAP, 사료인증, 그린마켓으로 분류되어 있다.

2-2. 한국은 정부 기관 및 민간 단체로 인증 기관이 꾸려져 있습니다. 중국은 인증을 어떤 단체에서 하고 있나요?

인증기관은 환경부, 농림부, 품질관리원의 통제를 받는다. 현재 중국에는 23개의 지역 인증기관과 4개의 외국 인증기관(ecocert, BCS, CERES, JONA)이 있다. 8개는 시의 보유, 4개의 시는 민간단체가 운영(OFDC, COFCC, CQC, OTRDC)하고 있고, 나머지는 개인소유로 CNAS에서 허가하고 있다.

2-3. 죠 부회장은 중국의 유기 인증기관인 OFDC의 대표라고 들었습니다. OFDC에 대해 알려주세요.

OFDC(환경부 산하 유기식품개발 및 인증기관)는 1994년에 세워진 중국에서 가장 오래된 인증기관이다. OFDC만 유일하게 캐나다 유기농 규정에 의해 외부로부터 인가를 받았다.

3. 최근 한국에선 인증 기관 등이 포함된 비리가 드러나면서 친환경 인증에 대한 신뢰가 흔들리고 있습니다. 중국은 인증 기관을 어떻게 관리하고 있나요? 중국 소비자들은 인증된 제품에 대하여 100% 신뢰하고 있습니까.

나는 중국의 모든 유기농업제품을 믿는다. 하지만 2005~2010년에 인증 부정 사건이 많이 발생했다. 많은 인증기관들이 실적을 높이기 위해 유기 제품의 기간을 늘려주었던 것이다. 그래서 CNCA가 추가규제안을 만들었다. 17자리 숫자 바코드를 통해서 이력 추적이 가능케 한 것이다. OFDC의 경우엔 스마트폰 사용자를 위한 QR코드를 추가했다. 바코드 시행 후 소비자 신뢰도가 급상승했다.

4. ‘유기농은 비싸다’라는게 한국 소비자들의 생각입니다. 중국의 유기농 가격 정책은 어떻게 이루어지고 있습니까.

유기쌀은 일반 쌀보다 2~3배 비싸다. 채소의 경우엔 4~5배에 이른다. 유기농우유는 15% 비싸다. 대부분 프리미엄 마켓 고객에게 팔리고 있다.

5. 한국에선 중국 농산물에 대한 이미지가 썩 좋지 않습니다. 값싼 농산물만을 수입하기 위해서 벌어진 일이기도 합니다. 하지만 중국의 유기 농산물에 대해서도 그다지 신뢰를 보이진 않습니다. 이에 대해 어떻게 생각하시나요, 혹시 한국 소비자들의 이미지 개선을 위한 방책을 갖고 있으신지요?

먼저 이 문제는 ‘누가 한국으로 중국산 농산물을 수입하는가’ 하는 방식으로 접근해야 한다. 즉 수입업자와 인증단체가 책임이 있다는 말이다. 유기제품은 반드시 인증을 받아야 하는데, 문제가 있었으면 이것은 인증기관에서 철저히 심사를 하지 않았기 때문이다. 수입관계자가 현실적인 가격을 지불하지 않았기 때문에 가짜 유기농산물을 받는 것이다. 마지막 생산품만 보지 말고 과정을 보고 또는 어떤 인증기관이 인증을 했나도 살펴보는 것이 중요하다. 수입업자는 반드시 생산지 이력 추적을 해야 한다.

6. 동아시아의 전통 농업은 유기농업의 원형이라 여겨집니다. 중국의 전통농업 또한 마찬가지 일 것이라 생각합니다. 그런데 중국에선 언제부터 전통농업이 사라지고 농약과 화학비료를 사용하는 농업이 시작되었는지 궁금합니다. 반면 혹시 중국에서도 전통 농업을 살리기 위한 어떤 활동들이 펼쳐지고 있는지도 알려주세요.

1950년대 화학농법이 소비에트 정권과 함께 시작했다. 인구증가는 더 많은 농산물을 필요로 했기 때문이다. 목화를 재배하기 위해 20배 많은 농약을 사용했고 채소를 생산할 때도 화학비료를 폭넓게 사용했다. 정부는 더 많은 식량을 생산하기 위해 흙을 통제하고자 토양에 얼마만큼의 화학품을 사용하는지 정하기 위해 토양조사를 실시했다. 1%보다 적은 사람들만이 전통적인 유기농업을 실시하고 있다.

7. 개인적인 질문을 하나 드리겠습니다. 죠 부회장님께서는 어떻게 해서 유기농에 관심을 갖게 되셨나요?

나는 원래 농학자가 아니라 지리학을 공부한 사람이다. 이것은 과학의 기초와 관련이 있다. 예를 들면 토양학, 문화 개발 등 말이다. 대학을 졸업하고 외곽지역에서 농민과 노동자들로부터 재교육을 받았다. 이 시기가 문화 혁명의 시기였고 나는 외곽지역에서 드릴 노동자로 12년간 일을 했다. 농민들과 함께 일할 기회가 많았고 이를 통해 유기농업에 관심을 갖게 되었다. 이후 환경과학기관으로 자리를 옮겼고, 토양의 보호와 지역환경 보존과 같은 에코시스템에 관련된 일을 하게 되었다. 1980년대에 중국 정부는 생태학적인 농업에 관심을 갖게 되었고 환경보호에 관심을 가졌다. 생태계에 관심이 많던 나는 1989년 자연스럽게 유기농업을 하게 되었다.

나는 중국에서 첫 번째 유기농 심사원으로 훈련받았다. 또 중국 유기농업규제의 집필장이었다. 2012년까지 IFOAM의 중국 대표로 일했으며 현재 IFOAM 아시아 부회장으로 있다. 또한 세계이사회의 후보자이며 10월 이스탄불 회의에서 선출되길 희망한다.

8. 죠 부회장님이 생각하는 유기농이란 무엇입니까. 그리고 유기농이 나아가야 할 길은 무엇이라 생각하십니까.

IFOAM의 4가지 원칙은 단지 안전한 농산물을 제공하기 위한 것이 아니라 사회의 개발을 제공하기 위한 것이다. 이 원칙들은 환경보호, 공정, 배려, 농민과 소비자의 건강을 강조하는 것이다. 우리가 건강이라고 하는 것은 소비자의 건강 뿐만 아니라 항상 화학물질에 노출되어 있는 농민들의 건강도 고려하여야 한다는 것을 명심해야한다. 소비자는 단지 농약 잔류물을 섭취하는 것이지만 농민들은 일차적으로 화학물질에 노출되어 있다. 그리하여 호흡기 질환이나 피부병의 위험에 놓여져 있다. 많은 농민들이 농약에 오염된 물이나 지하수를 마심으로써 암에 걸려 고생하고 있지 않은가.

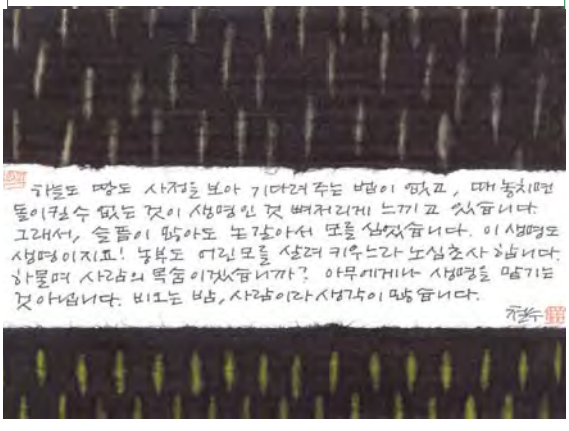
정리 이방현 기자

유기 인증 받은 농지 500만㏊
유기 채소는 일반보다 5배 비싸
17개 숫자 바코드로 이력 추적

죠제지앙 부회장(오른쪽)이 앤드 류 IFOAM 회장으로부터 IFOAM 명예대사로 위촉받고 있다.

이철수 판화가의 나뭇잎 편지

슬픔이 많아도, 논은 갈아…



‘과일 꾸러미’ 알차고 신선하네요

회원 블로그 엿보기

월 2회 첫째주, 셋째주 금요일에 친환경 과일 꾸러미를 받아볼 수 있다.

택배가 왔어요~
ㅎㅎ 항상 오는 택배지만 먹거리 택배는 워낙 무거워서 혹시나 집에 없을 때 집앞에 안두고 경비실에 두면 난감할 때가 많아요. 다행이도 요거요거 문앞에 톡 놓고 가셨어요. 요샌 몇몇 택배 아저씨는 서로 얼굴 익히게 된거 같은데 좋은건가?
요렇게 쪼 한 살림 오셨다네요. 역시나 이번에도 한박스 한가득입니다. 유기농 과일은 워낙 비싼데 요기선 막 퍼주셔요. 맨처음 완숙 토마토, 유기농 토마토입니다. 요거 이거 한팩이 아닌 두팩이 왔어용. 그리고 크기도 고르고 딱 적당해요. 얼마나 가지런한지 보이시죠?
저농약 파파야 메론입니다. 요거.. 무지 비싸용. 밖에서는요. 이렇게 보니 별로 안큰데 절 때 한손에 안잡히는 제 얼굴 크기입니다.
요번은 대체적으로 과일들이 다 크기가 크네요. 사과도 꽤크고 단단하고 야무지게 생겼어요. 향도 많이 퍼지더라고요
이번에는 다들 크기가 큰게 와서 숫자는 얼마 안되보여서 에게? 하실수 있어서 한번 담아 볼게요. 이제 조금 감이 오시나요?
멀리 볼때와 다르게 큼직큼직 참외랑 메롱도 차이가 커요 그죠?
우선 잘라 보겠어요.ㅋㅋ 무조건 깍아보기~!! 토마토 옆 사과 대두 그리고 참외는 길쭉하구 크구 ㅋㅋ 참외 반 갈라~ 촉촉~ 꽉 들어찼어요 다른데서 구입한 거는 속부분도 비어 보이는 애들도 있는데 얘는 촘실하게 꽉 꽉 끼여있네요
완전 실해 보여요. 토마토 반짝이는 물기 보이세요? 그리고 예쁜 선홍색을 띄고 있어요. 그만큼 신선하다는 거겠죠? 밑에 과즙 흐르는 거 보세용.ㅎㅎ
한번 3개만 깍아서 놓아봤는데 사과는 다 놓지도 못했어요. 역시 파파야 메론은 안자르길 잘했다는 참외도 커서 하나 가득 다들 한접시 꽉차고 안들어가요 ㅎㅎ 3명이 먹어도 거뜬한 양~!!
과일 꾸러미는 4만원이에요. 유기농 저농약을 저렇게 바구니 가득 4만원이란 돈에 살수있다니 완전 거부할 수 없잔항.
한번 비교해보세요. 건강한 먹거리로 차린 밥상과 다과로~ 건강한 입맛 챙기세요.
출처 : 블로그 ‘윤쌤의 놀이동산’

알림

6월 생활꾸러미 예정품목을 알려드립니다.
● 6월1주차 품목
참외, 시금치, 우엉채, 당근, 단무지, 오이, 김밥햄, 김밥김
품목은 산지 사정 등에 의해 일부 변경될 수 있는 점 미리 양해부탁드립니다.
문의 : 080-858-6262
● 6월 도착예정일 안내
1주 6월3일(화), 2주 6월12일(목), 3주 6월19일(목), 4주 6월26일(목)
공휴일이 있을시 공급일 변동이 있습니다. 5주차는 쉽니다. 꾸러미는 매월4회를 지킵니다.

흙살림이 2014년 수확된 유기농 딸기를 쨈과 퓨레로 만들었습니다. 묽은 상태로 우유나 요구르트에 타서 먹으면 됩니다.

유기농 매실과 설탕 예약 주문

하동에서 수확한 유기농 매실과 쿠바 공정무역으로 들어온 유기농 설탕을 예약 주문 받습니다.
유기농 매실은 5월 초순부터 6월 중순경에 가장 많이 수확할 수 있습니다. 매실은 수확 후 상온에서 색깔이 쉽게 변합니다. 스티로폼 박스에 냉매를 넣어 발송할 예정입니다. 일부 재래품 종은 수확 전부터 약간 익은 색깔이 난다는 점 참고하세요.

■ 유기농 매실(대) 5kg + 유기농 설탕 5kg = 47,000원
■ 매실(대) 5kg-28,000원 매실(특) 5kg-39,000원 유기농설탕 5kg-19,000원
▶ 크기 : 대 23mm, 특 30mm
■ 6월10일이후 산지직송, 3만원 이상 무료배송
■ 입금계좌 : 농협 301-0054-5742-91 농업회사법인흙살림푸드

꾸러미 이용방법 안내

■ cms 자동이체 가입 방법 변경 안내
매월 받는 꾸러미 회비 입금을 놓치는 불편함이 없는 자동이체가 있습니다. 5월부터 cms 자동이체 이용중인 회원님에게 안내문을 통해 개인정보 동의서가 포함된 신청서를 받고 있습니다. 꾸러미와 함께 보내드린 cms 신청서와 개인정보 동의서를 작성해서 팩스 혹은 반송용 봉투를 이용해 꼭 보내주세요.
1) cms 자동이체 가입시 홈페이지를 이용해주세요.
2) 전화가입시 cms 자동이체 신청서와 개인정보동의서를 보내드립니다. 작성후 팩스전송 혹은 반송용 봉투에 넣어 보내주세요.(팩스:043-216-2959)

유기농업은 스트레스·교란에 저항

FiBL(스위스유기농업연구소) 현장시험 결과 보고⑤끝

■ 유기농업은 토양에 이로운가

지렁이는 곰팡이, 박테리아와 다양한 토양내 미생물과 함께 일을 한다. 유기적으로 관리된 토양에서는 이러한 생물들의 활동은 더 높다. 그래서 양분은 더 빠르게 순환하고 토양구조가 개선된다.

미생물은 토양 시스템에서 중요한 기능을 하고 있으며 토양 효소는 이러한 기능들을 가리키고 있다. 미생물의 전체적인 활동은 디하이드로게나제 같은 살아있는 세포와 연동된 효소의 활동을 측정함으로써 추정할 수 있다. 이 효소는 호흡 경로에서 주요한 역할을 하고 있다. 대부분의 유기 질소가 단백질인 곳에서, 토양의 프로테아제는 화합물을 쪼갠다.

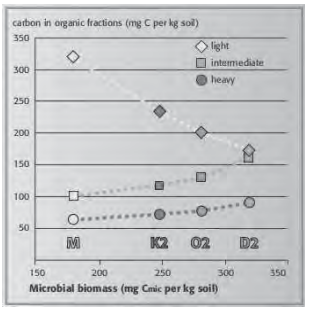
포스파타제는 유기인 화합물을 쪼개서 식물과 토양의 유기인 덩어리에 연계를 제공한다. 유기시스템의 토양에서 효소 활동은 관행 토양보다 현저하게 높다. 디하이드로게나제 활동은 1990년과 1998년에 비슷한 방법으로 구별되었다.

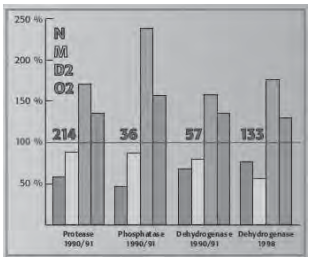
유기 작물은 뿌리의 공생에서 이익을 보며 토양을 더 잘 활용할 수 있다.

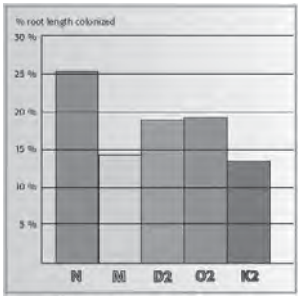
토양 미생물 생물량의 주요 부분은 곰팡이로 구성되어 있다. 토양 곰팡이의 주요 대표는 곰팡이와 식물의 공생을 형성하는 균근균이다. 식물과 곰팡이 모두는 이 공생관계에서 이익을 본다.

식물은 곰팡이가 획득한 양분을 얻고 곰팡이는 반대로 식물로부터 동화물을 받는다. 균근균은 식물의 근권을 확대하여 토양내의 작은 공극으로 침투하고 양분을 활성화하여 식물에게 전달할 수 있다. 최근에는 균근균이 동시에 다른 식물들을 감염시키고 그들 사이의 다리로서의 역할도 할 수 있다는 것을 보여주고 있다. 나아가 썩어가는 뿌리와 연계된 질소가 유실되지 않고 보존될 수도 있을 것이다.

마지막으로 균근균은 토양 입단 안정화의 역할을 하고 있다.







유기물 분해에서 미생물 생물량의 역할

미생물 생물량과 분해의 양은 연결되어 있다. 가볍게 분해된 유기물(아직도 식물 조직이 보이는 것)과 토양미생물 생물량을 연관지을 때 미생물들의 기능적 역할과 그 기질(잔사)은 분명해진다. 높은 미생물 생물량 수준에서는 가벼운 파편 물질은 미분해 상태로 남아 있고 역도 마찬가지다.

효소는 미생물 기능의 지표이다

디하이드로게나제 활성 ㎍ TPF/g soil/h

프로테아제 활성 ㎍ 티로신(tyrosine)/g soil/h

알칼리 포스파타제 활성 ㎍ 페놀(phenol)/g soil/h

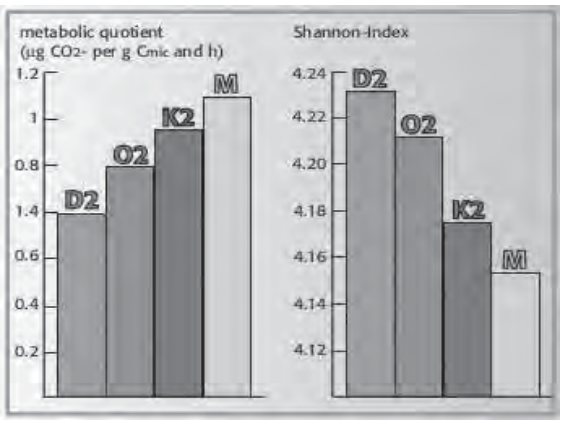
균근균 근총

평균적으로 뿌리의 균근균 균총은 시비하지 않은 시스템의 작물에서 가장 높았으며 다음이 유기 시스템이었다. 행 작물은 30퍼센트 낮은 감염 레벨을 보였다. DOK 시험의 작물과 시스템 중에서 가장 강한 균근균 감염은 그라스-클로버에서 발견되었으며 그 다음이 베치라이 간작이었다. 겨울밀의 뿌리는 경미하게만 감염되었다. 토양 전체가 활력있는 균근균에 감염되었을 때에도 균근균은 유기토양에서 강화되었다(Basle 대학 식물학과 조사). 이것은 접종제가 과잉이라도 높은 수준의 토양양분과 식물보호는 공생을 억제한다는 것을 나타낸다. 이것은 특정 생물에는 적절한 생존 조건이 중요하다는 것을 강조하고 있다.

■ 종 다양성은 무슨 의미가 있을까

유기포장은 더 다양한 식물, 동물과 미생물이 살공간을 제공한다. 유기적 농업생태계는 그래서 더 스트레스와 교란에 저항력이 있다. 강화된 미생물 다양성은 가능한 에너지와 자원의 이용을 개선한다.

현장 조건에 잘 적응된 건강한 생태계는 종 다양성에서 뛰어나다. 요소 순환과 먹이사슬 구조는 닫혀 있으며 영양은 생물학적으로 결합되어 있다. 생태계 이론은 농장 수준에서 닫혀 있는 양분 순환이라는 유기농업의 원칙들과 조화를 이루고 있다. DOK 시험은 종 다양성을 강화하려는 의도 없이도, 유기적 토양관리는 관행시스템과 비교하여 상대적으로 풍부한 잡초-식물상을 허용한다는 것을 인상적으로 보여주고 있다. 관행농업에서는 잡초는 작물과 경쟁한다고 간주되어 제초제나 밀식으로 제거하고 있다. 반대로 유기시스템에서는 일부 동반작물은 선호되며 유용하다고 간주된다. 다양한 식물상이 존재하면 유용한 초식동물과 공중 및 지상 생물을 끌어들인다. 그들의 존재는 포식성 절지동물(류)의 영양을 개선한다. DOK 시험에서 움직일 수 있는 지상의 딱정벌레(carabids)는 숫자와 종구성에서만 차이나는 것은 아니었다. 확인된 전체 39종에서 일부 특별하고 특정하게 요구하는 종들은 유기포장구에서만 독점적으로 존재하였다.



에너지 사용과 미생물 다양성

토양 미생물 군락에 이용되는 배지의 수는 미생물 기능 다양성의 지표이며 이것은 역으로 토양내에서 미생물 다양성을 가리킨다. 미생물 기능의 다양성은 관행토양에 비해 바이오다이나믹 토양에서 특별히 더 높다. 봄 샘플에서 이 결과는 확인되었으나 겨울밀 수확과 구비 시용후에 채취한 샘플에서는 시스템간의 차이가 발견되지 않았다.

다양성과 미생물 유지를 위한 에너지 요구를 비교할 때(대사지수로 표시되는 것에 따라), 다양한 집단은 단위 생물량당 에너지를 덜 요구하는 것은 분명하다. 유기포장구에 존재하는 다양한 미생물 집단은 가용성 탄소를 미생물 유지보다는 성장에 더 많이 활용할 수 있다. 농업적 실천에서 이것은 더 빠른 미네랄화와 식물영양의 공급으로 인한 유기물의 증가된 전용이라고 해석될 수 있다. 마지막으로 더 많은 유기물은 안정된 토양부식을 형성하는데 활용되고 있다.

※도표중 D=바이오다이나믹, O=유기, K= 관행, N=무비료, M= 무기.

체험관광의 대안 '경관농업'

텃밭 정원 가꾸기 <4>

청보리 축제·메밀꽃밭 등 경관의 상품화

■ **경관농업의 발전**

최근 농촌지역을 중심으로 지역 축제의 활성화와 함께 경관농업(Scenic agriculture)에 대한 관심이 증대되고 있으며. 농촌현장에서는 이에 대한 다양한 계획 및 실행이 이루어지고 있다. 이러한 현상은 농업생산성에 기반을 둔 1차 산업의 한계성과 친환경 체험관광의 대안으로서의 생태관광(Eco tourism)에 대한 수요증대도 크게 영향을 미치지 않았을까 추측해 본다. 아직 학문적으로 경관농업에 관한 정의를 내리기에는 다소 이른 감이 있지만 '농업에서의 농작물의 생육 및 생산과정이나 농촌이 가지고 있는(Agrcultural) 특징적인 경관(Landscape)을 활용하여 그 경관적인(Scenic) 요소들을 관광자원화 함으로서 농업생산 이외 부가적으로 경제적 가치를 창출하는 것'이 경관농업의 대체적인 의미라고 할 수 있을 것이다.

■ **경관농업과 축제**

우리나라의 대표적인 경관농업과 관련된 축제로는 전북고창의 '청보리 축제'나 평창 봉평에서 열리는 효석문화제의 '메밀꽃밭', 전남보성의 '녹차밭' 등을 꼽을 수 있을 것이다. 국제적으로는 가까운 일본의 연간 100만명 이상이 방문하는 북해도 후라노의 팜도미타(Farm Tomita)나 타키노우에파크(Takinoue Park) 등이 대표적이라 할 수 있다. 팜도미타의 경우는 라벤다와 같은 허브종류와 함께 독성을 제거한 개량 꽃양귀비(Poppy)등을 대규모로 식재,경관을 최대한으로 상품화하여 국제적인 관광지로서의 명성을 얻게 되었다. 타키노우에파크의 경우에는 대지에 전면적으로 꽃잔디(Moss Phlox)를 집중 식재하여 방문객들에게 강렬한 인상을 주게 되어 성공적인 경관농업 관광지로서의 명성을 이어가고 있다.

■ **흔한 작물 중심으로 시작**

이렇게 경관효과를 최대화하기 위해서는 마을단위 또는 지역단위로 종합적인 계획 하에 경관농업을 위한 첫걸음을 시작할 수도 있다. 하지만 주변에서 흔하게 볼 수 있는 경관효과가 큰 농작물이나 식물을 중심으로 산지나 유휴지 또는 논이나 밭두렁 공간을 활용하여 내가 할 수 있는 작은 일부터 시작하는 것도 좋다. 그후 점진적으로 주변의 여러 농가들이 여기에 보태어 질 때 특성화된 농가로 또한 테마와 스토리가 있는 특성화된 마을 단위로 크게 발전할 수 있게 될 것이다.

우리 주변에서 흔하게 볼 수 있는 숙근초(다년생 식물)로 억새나 갈대, 수크렁이나 부들 등의 식물이 집단화되었을 때 훌륭한 경관특성을 나타낼 수 있다. 연꽃이나 꽃창포, 도라지꽃이나 옥잠화, 나리나 국화도 좋은 경관식물이 될 수 있다. 목본류로는 살구나무나 벚나무, 복사나무나 매실, 산사나무나 산딸나무, 진달래와 철쭉, 조팝나무나 장미 등이 쉽게 구할 수 있는 화목류로서의 경관식물에 해당된다. 기타 작약이나 목단 등의 약용식물이나 로즈마리, 라벤다, 박하류 등의 허브식물이나 벌개미취, 감국이나 구절초, 쑥부쟁이 등의 야생초화류도 군락을 형성하였을 때 매우 아름다운 경관을 이룰수 있게 될 것이다.

■ **작물의 활용가능성 고려**

몇가지의 경관식물 선정기준을 살펴보면 먼저 계절성을 고려하여 4계절 다양한 경관이 형성되도록 하는게 좋다. 다음으로 양지나 음지, 건조지와 습윤지, 번식의 용이성 측면에서 포기나누기나 직접적인 파종의 가능여부를 살펴보아야 한다. 또 농작물이나 식물, 과수등의 가공 등의 활용성 등도 함께 고려하여 경관농업을 활성화 한다면 우리 모두가 꿈꾸는 농촌생활을 통한 경제적인 수익개선과 함께 몸과 마음까지도 건강한 생활을 얻을 수 있게 될 것이다.

신인환 조경기술사 및 흙살림 도시농업자문위원

순천꽃박람회의 잔디마운딩(Mounding)

고창 청보리밭 축제

일본북해도 타키노우에 꽃잔디(Moss Phlox) 전경

팜도미타의 꽃양귀비

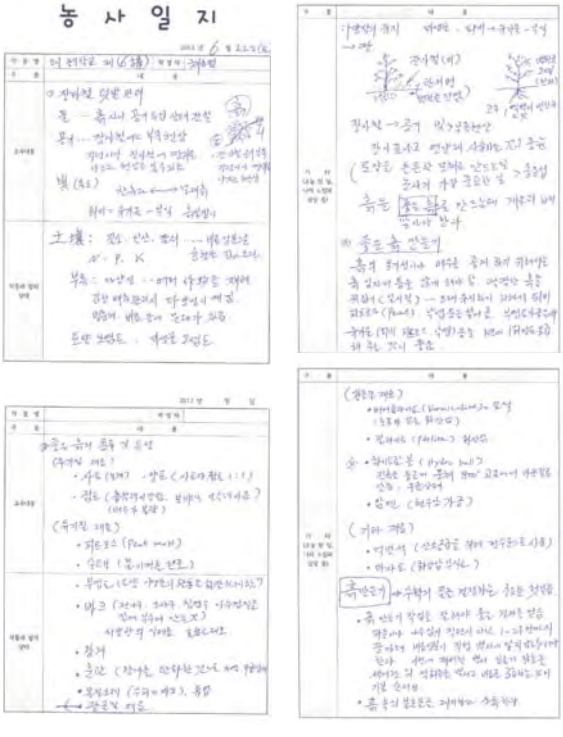
광진구 도서관 옥상텃밭 일지

장마철 텃밭 관리 요령

흙살림은 지난해 서울의 광진정보도서관과 함께 옥상텃밭을 이용한 도서관에서의 도시농업 프로그램 운영과 주민 참여 활성화 프로젝트를 수행했다. 올해에는 광진구 관내 중곡 도서관까지 참여하는 프로젝트로 확대하여 진행할 계획이다.

이에 도시농업에 관심을 갖고 있는 도시 소비자들을 위해 지난해 광진구 도서관 옥상텃밭을 가꾸었던 채호병 할아버지의 농사일지를 공개한다. 이 일지를 통해 시기별 도시농업이 해야 할 일을 미리 알아보는데 도움이 되길 바란다.

광진정보도서관 옥상 텃밭의 6월 모습.



생산자·소비자 '제휴'로 유기농 시작

일본의 유기농업 현황 ①

흙살림은 올해 들어서면서 세계유기농업현황을 알아보고 있다. 지난 1월 부터 5월까지는 모잠비크 현지에서 오과칠 흙살림 이사가 유기농업 현황과 앞으로의 과제 등을 알려왔다. 6월부터는 일본동경대학대학원에서 농업자원경제학을 공부한 김기흥 박사로부터 일본의 유기농업 현황에 대한 이야기를 들어보기로 한다. 우리보다 앞서 유기농업을 실천해 오고 있는 일본의 모습을 통해 앞으로 우리가 나아가야 할 길을 모색해 볼 수 있는 시간이 되기를 희망해본다.

편집자 주

가나가와현 오다와라시 유기농업 그룹 '아시가라 노노카이' 유기녹차밭

유기식품 부당 표시 문제로 인증제 등장

■ 안전한 음식물 매개

일본에 있어서의 유기농업운동은 1970년대에 소비자 측의 먹을 거리와 환경에 대한 의식의 고양과 생산자 측의 근대 농업에 대한 반성으로부터, 안전한 음식물을 매개로 소비자와 생산자가 직접 만나는 '제휴'라고 하는 형태로 시작되었다. 다시 말해서 '제휴'란 식품에 있어서의 안전이라는 개념을 더 이상 제삼자에 의한 것으로는 신뢰할 수 없다고 판단하게 된 소비자들이 자신의 먹을 거리는 자신들이 지켜나가겠다고 하는 욕구에서 시작되어 그러한 안전한 농산물을 생산하는 생산자들과 '얼굴이 보이는' 관계의 구축을 중시하게 된 것이다. 이러한 생산자와 소비자의 직접적인 관계 속에서는 특별히 인증제도에 의해 유기농법을 인증받아야 하는 절차 같은 것은 필요 없었다.

■ 상품화의 길

그러던 것이 1980년대에 들어와서는 '안전한 음식'을 요구하는 적극적인 제휴의 소비자만이 아니라 일반소비자에게도 유기농산물이 인지되기 시작하여 유기농업은 전문 유통업자를 중심으로 상품화되어 가게 된다. 한편으로는, 이러한 유통에 의해 유기농산물이 널리 알려져 유기농업을 보급하는 움직임으로 연결될 것으로 기대되었다. 지금까지 유기농업을 해 오던 사람들은 본래의 유기농업의 이념이 충분히 이해된 가운데 그러한 유기농산물을 어느 수퍼에서나 간단하게 살 수 있는 사회가 실현될 수 있을 것으로 기대했던 것이다.

그러나 당시의 실태와 그 후의 진행 과정은 그러한 기대를 완전히 저버리는 것이었다. 유기농업에 대한 이념 같은 것은 무시되어 유기농산물은 점점 더 상품화되기 시작했고, 상품으로서의 유기농산물이라는 잣대에서 결국 중소규모의 유기농업생산자는 규모적으로도 생산성으로도 대규모 생산자나 경제적 이익을 위해 진출한 대기업에 비해 불리한 입장에 처해졌다. 게다가 이 시기는 유기농업 붐에 편승하여 참가한 사람들에 의해 '유기식품'에 대한 부당 표시 문제가 발생하기 시작한 시기로, 이를 계기로 '유기'의 기준 만들기에 관한 논의가 정부를 중심으로 검토되어 지던 때이기도 했다.

■ 인증제도의 등장

유기농산물의 부당 표시 문제의 해결에만 초점을 둔 정부는 유기농업을 종합적으로 장려하고 진흥하는 정책을 세우는 대신에 유기JAS 인증제도라는 것을 책정하기에 이른다. 그리하여 1992년, 일본의 농림수산성은 유기농산물 표시와 관련하여 '가이드라인'을 정하고, 1999년에는 JAS법의 일부 개정을 거쳐 '유기'라고 하는 말을 쓰기 위해서는 제삼자에 의한 인증제도를 받지 않으면 안되게 되었다. 이 기준은 소비자와 직접적인 제휴 관계의 부재로 소비자와의 신뢰 관계를 맺기 어려운 대규모 생산자에게 있어서는 필수 불가결한 것이며 유기농업의 선진국인 구미의 기업이나 그 기술을 도입한 일본 기업에 있어서 유리한 것이었다.

한편, 지역의 활성화나 지역 순환형 사회를 목표로 하는 소규모의 생산자는 그러한 인증을 받기 위해서 비용과 시간이 많이 걸리는 것을 이유로 인증을 받는 것을 단념하고 그 대신에 소비자와의 제휴 관계를 더욱 강하게 지켜 나가고 있다. 이러한 의미에서 유기인증제도는 소규모 생산자에게 있어서 '유기'라고 하는 말을 사용할 수 없도록 하는 제도라고도 할 수 있다. 이러한 불이익을 극복하기 위해서 이 타입의 생산자는 더욱 더 소비자와의 제휴를 중시하고 있다.

글 김기흥 충남발전연구원 책임연구원

가나가와현 오다와라시 유기농업 그룹 '아시가라 노노카이' 유기재배 논

김기흥 박사는

1977년 울산 출생. 1999년, 경북대학교 조경학과 재학 중에 일본의 자매학교인 동경농업대학 국제식료정부학부로 4년간 장학생으로 유학. 동경대학대학원 농업자원경제학 전공으로 석사, 박사과정 수료. 2009년 3월 농학박사 취득. 동경대학 동양문화연구소 범아시아부문 일본학술진흥회 외국인 특별연구원 및 특임연구원을 거쳐 2014년 3월 귀국. 현재 충남발전연구원 책임연구원. 일본, 태국, 베트남 등을 중심으로 한 유기농업 및 지역 연구를 해옴.

국립농산물품질관리원 지정 친환경농산물 1호 인증기관

KAFC 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, 깐깐한 인증시스템을 통해서 소비자들이 더욱 신뢰하는 친환경농업, 농가에게
희망이 되는 친환경농업을 만들기 위해서 더욱 노력하겠습니다.

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

쑥쑥 자라고 쑥쑥 내린다, 죽순

고은정의 농식약동원

제철 만난 죽순을 사다가 빗살모양으로 썰어 넣고 밥을 하여 양념장에 비벼 먹으면 그 맛이 일품이다.

담양은 아니지만 지리산 인근은 여기저기 대밭이 많이 있고 지리산에 깃들어 사는 대부분의 사람들은 이맘때 올라오는 죽순을 이용한 다양한 음식들을 해먹고 산다. 하지만 둘레길이 생기고 몰려드는 관광객들 덕에 불편한 일들이 조금씩 생겨나기 시작했다. 인근 마을의 한 지인은 해마다 때가 되면 죽순을 따서 먹기도 하고 나누기도 했는데 둘레길 개통된 후로 그 반도 만져보기 어렵다 한다. 그래서 그런지 대밭이 없는 나는 그나마 얻어먹던 죽순 구경을 하기가 쉽지 않다. 그런데 어제 뒷집 할머니께서 손질까지 마친 죽순을 한 봉지 가져다 주셨다. 귀한 죽순은 오늘 아침 우리 집 밥상에 나물로 올라 가족들의 입을 호사시켰다.

죽순은 이르면 4월 중순에서 6월 하순 사이에 나는 것을 식용하는데(때로 8월까지) 티로신, 아스파라긴, 발린, 글루타민산 등의 아미노산과 베타인이나 콜린, 비타민 A, B, B2와 무기질 등 다양한 영양분을 많이 가지고 있다. 특히 죽순에 많이 들어있는 칼륨은 몸 안의 염분을 배출시켜 주므로 혈압이 높은 사람에게도 권하는 식품이다. 섬유질이 풍부하여 유산균과 같은 유익한 균이 번식하는 것을 도와 장을 튼튼하게 해주며 변비와 대장암 예방에도 효과가 있으며 콜레스테롤의 감소 효과도 있으므로 동맥경화나 고혈압 환자에게도 긍정적인 식품이다.

죽순을 따다 보면 겉껍질에 잔털이 많아 맨살에 닿으면 가려워서 괴로움을 겪는다. 그래서 그런지 한방에서는 죽순을 모순(毛筍)이라 불린다. 모순은 맛이 달며 성질은 약간 차다. 그러므로 이유 없이 열이 나고 울화가 치밀 때 먹으면 도움이 된다. 평소와는 달리 가슴이 두근거리고 쓸데없이 걱정이 많아지며 잠을 잘 이루지 못할 때에 먹으면 신경을 안정시키고 잠을 잘 자게 해준다. 또한 폐의 열로 인해 나오는 기침에도 좋고 당뇨에도 효과가 있다.

하지만 죽순은 성질이 약간 차므로 몸이 차거나 혈압이 낮은 사람들은 많이 먹지 않도록 해야 한다. 또한 섬유질이 많아 소화를 방해할 수 있으므로 평소에 소화력이 약한 사람도 많이 먹는 것을 조심해야 한다. 그리고 죽순에는 시금치보다 훨씬 더 많은 수산이 함유되어 있다. 그러므로 반드시 쌀뜨물에 충분히 담가 수산을 빼내야 한다.

모든 음식의 재료들이 그렇지만 죽순도 오래 보관하면 수분이 증발하고 신선도가 떨어져서 좋지 않다. 그러므로 가능하면 채취해서 바로 먹는 것이 좋으나 혹시 바로 먹고도 남을 만큼 넉넉한 양의 죽순이 있다면 간장을 달여 만드는 장아찌를 권하고 싶다. 견디기 힘들만큼 더운 여름날에 찬물에 밥 말아 죽순 장아찌를 반찬으로 먹는다면 입에서만 시원한 밥상이 아니라 죽순의 서늘한 성질이 더위에 지친 우리 몸을 시원하게 만들어 줄 것이다.

재래시장에는 물론이고 대형마트에서도 담양의 이름을 달고 나오는 손질된 죽순을 쉽게 만날 수 있는 계절이다. 아직까지 죽순을 재배한다는 소리를 듣지는 못했으니 자연의 기운을 고스란히 담은 제철 만난 죽순을 사다가 빗살모양으로 썰어 넣고 밥을 하여 양념장에 비벼 먹어도 좋겠다.

글 고은정 약선식생활연구센터

춘향이가 그네 뛰던 단오엔 수리취떡이 좋아요

웰빙식의 최종 진화 '세시음식'

우리말로 수릿날이라고도 불리는에 수리란 고(高), 상(上), 신(神) 등을 의미하는 고어로 신의 날, 최고의 날이라는 뜻이다.

단오의 단은 처음, 첫 번째 라는 뜻이고 오는 다섯 오와 발음이 같아 생선된 말로 초닷새라는 의미다. 동국세시기에는 단오를 술의 일(戊衣日)이라 하였으며 세속에서는 수릿날이라고도 하는데 우리말로 수레라는 뜻이다. 농사일에 바빠 죽을 틈도 없고 죽을 힘도 없지만 그네는 탄다는 속담이 있을 만큼 서민의 삶을 지탱해준 명절이다.

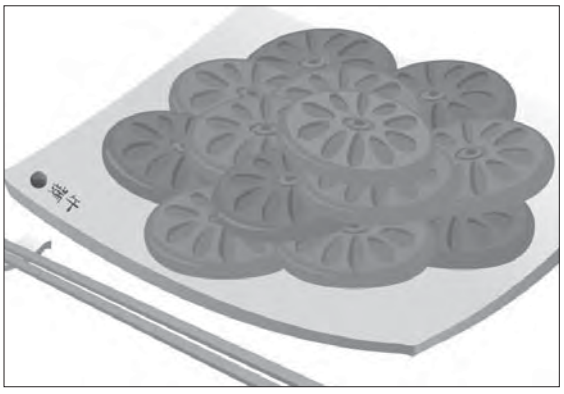
일년 중 양기가 강한 단오 때는 더위로 인해 시원한 음식을 찾기 시작하여 시원한 음청류와 열을 내려주는 수리취떡이 발달했다. 대표적인 음청류로는 여름 내내 갈증을 달래주고 지친 몸에 활기를 주며 식욕을 돋운다는 제호탕(醍醐湯)이 있다. 제호탕은 궁중에서 먹던 절식으로 오매육(烏梅肉), 백단향, 초과 등을 꿀에 버무려 졸였다가 냉수에 타서 마시는 것을 말한다. 오매는 청매실 껍질을 벗겨 짚불 연기에 건조한 것으로 갈증을 풀어주며 기침, 가래, 설사, 식중독 예방 등 여름철 건강에 좋은 식재료이다.

동의보감에는 제호관정(醍醐灌頂)이라 하여 더위를 피하게 하고 갈증을 그치게 하며, 위를 튼튼히 한다고 기록되어 있다. 수레바퀴 모양의 수리취떡도 단오를 대표하는 떡으로, 수리취는 떡취, 개취의 별명으로도 불리는 청열해독 작용의 약초이다. 수레바퀴 모양으로 생긴 수리취떡은 수리취 잎사귀로 만드는데 떡을 파는 집에서는 단오에 이 떡을 내다 팔기도 하였다고 한다. 수리취는 열을 내리고 독을 풀어버린다 하였으며 이외에도 살균, 소염, 이뇨 작용이 있고 기관지염, 폐렴, 부스럼, 종기에 쓴다고 한다. (동의학 사전)

독특한 유래를 가진 도미연(승기악탕 勝妓樂湯)은 조선 성종 때 만들어진 음식으로 드라마 대장금에 등장하면서 널리 알려졌다. 1940년 발간된 홍선균의 조선요리학에는 의주를 방어하도록 명받은 허종에게 백성들이 바친 음식으로 기록되어 있다. 승기악탕의 명칭은 풍류를 즐겼던 허종이 기생이나 음악보다 낫다는 의미로 붙인 이름이나 앞선 문헌인 규합총서에는 본래 일본 음식 스키야키라고 기록되어 있다.

고려시대와 조선시대의 시를 모은 동문선에서는 단오의 절식으로 창포주와 각서가 등장하나, 실제 만들어진 방법과 모양이 전해지지 않아 실체가 모호하다. 창포주는 푸른 빛을 내며 매우 향기로우며 제주로 사용한다고 기록되어 있다. 각서는 단오 제사에 제물로 떡을 대신하여 올랐다고 전해져 단오 절식으로 중요한 음식이었던 것은 분명한 것으로 보이나 만드는 법은 전해지지 않는다.

출처 농촌진흥청 인테러뱅 '세시음식'



수리취떡

단오의 유래 … 굴원의 제삿날

단오는 굴원의 제삿날이라고 한다. 중국의 시문학에 커다란 영향을 미친 정치가이자 시인으로 비극, 낭만적 시풍과 사물을 주제로 한 시 분야를 창시했다. 초나라 희왕 때 낙향하여 지내던 중 초가 망할 위기에 처하자 분을 못이겨 멱라수에 자살한 날이 5월 초닷새로 굴원의 영혼을 위로하기 위하여 강에 밥을 던져 제사를 지낸 것이 전해져 단오가 되었다고 한다.(1819년 열왕세시기)

상추 즙액 이용해 진딧물 잡아볼까

옛 지혜에서 배운다 ①

친환경 유기농업은 하루 아침에 만들어진 것이 아니다. 우리에게 전통적으로 내려왔던 농업 기술과 현대의 과학 기술이 조화를 이루어 가며 발전해 온 것이다. 환경의 변화나 소비자의 요구에 맞추어 새로운 기술이 개발되기도 하고, 전통 기술을 재발견하기도 한다.
현재의 친환경 유기농업과 관련된 기술과 정보는 인터넷을 비롯해 다양한 서적을 통해 손쉽게 얻을 수 있다. 하지만 과거 전통농업의 방법과 기술, 그 활용에 대해서는 정보를 얻기가 쉽지 않을 것이다. 게다가 이런 전통 방법이 지금의 현실에서도 실천 가능한지를 가늠한다는 것은 더욱 어려운 일이다. 그렇다 하더라도 기본적인 농사 기술론으로써 접근해본다면 분명 응용이 가능한 유기농업 기술력이 만들어질 수 있을 것이라 생각된다.
앞으로 흙살림 신문에서 다룰 전통 기술의 내용은 단순한 지식 전달에 그치지 않고 흙살림 토종농장에서 실제 수행을 통해 그 가치를 재확인해 볼 것이다.

편집자 주

6월 재배 시기에 맞춘 병해충 방제에 대한 전통농업 기술을 살펴본다.

■ 재래종 상추즙액을 이용한 진딧물 방제

▲ 방법
-재래종 상추의 잎과 줄기를 물에 담가 1주일간 발효시킨다.
-진딧물 방제시 잎과 줄기를 담가 우러난 즙액을 물과 1:1의 비율로 혼합하여 살포한다. 이때 즙액량이 많으면 효과가 좋다.

▲ 제안 사유 및 평가 근거
-진딧물 방제에 활용 가능
-친환경 해충방제
-가정원예(도시농업)로 활용 가능 기술
-생물학적·친환경 농약 개발

▲ 효과
흰 즙액을 떨어뜨렸을 때 진딧물의 반응

구분 \ 시간	즙액을 떨어뜨리기 전	즙액을 떨어뜨린 직후	3분 경과 후	5분 경과 후	10분 경과 후
흰즙액을 떨어뜨렸을 때	+++	++	+	---	---
물을 떨어뜨렸을 때	+++	+++	+++	+++	+++

움직임이 활발함(+++), 움직임이 미약함(++), 다리만 움직임(+), 죽음(---)

▲ 상추즙액의 성분
-하얀즙액에는 락투세린과 락투신 성분이 함유되어 있다. 이 성분들은 진통 또는 최면효과가 있다고 보고 된다.
성 분 - 수분: 94% 단백질 : 1.5% 탄수화물 : 2.5% 비타민A : 6~18㎎ 비타민B1: 0.1~0.3㎎ 비타민C : 5~15㎎ B2, D, E도 함유

▲ 보완점
상추즙액을 얻을 때 발효시키는 법에 대한 실질적인 검증이 필요하다.

＊농가 중에 상추즙액을 이용하거나 기타 다른 작물의 즙액을 이용해 진딧물 방제를 하시는 분이 있다면 연락주세요. 또는 예전부터 내려온 다른 방법으로 진딧물 방제를 해오신 분들도 정보를 함께 나눌 수 있기를 바랍니다. 연락처 043-833-5004

전통기술 중엔 상추의 즙액을 이용해 진딧물을 방제하는 것도 있다.

표 출처 : 대전갈마초등학교 과학전시회 작품<상추의 흰 즙액은 사람에게 어떤 도움을 줄까>
기사 출처 : 농촌진흥청 농촌자원개발연구소<친환경농업을 위한 전통지식기술 모음집>

고추도 가지도 지지대가 필요해

흙살림 토종 농장 이야기 ⑤

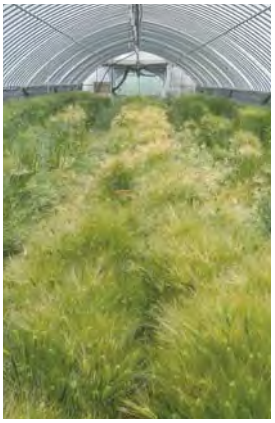
■ 제발 쓰러지지 마

흙살림 토종 농장은 5월 '깡! 깡!' 소리가 메아리쳤다. 제발 쓰러지지 말라고 지지대를 세우는 일 때문이다. 고추도 가지도 제 무게를 못이겨 쓰러질 것을 대비해 지지대를 세우고 줄을 묶어줘야 한다. 인간의 욕심이 만들어낸 품종들인지라 자기 몸을 가누지 못할 정도로 열매를 맺는다. 그 탓에 인간은 수고스럽다. 하지만 그 덕에 수확의 기쁨을 맛볼 수 있다.
올해엔 고추 지지줄을 묶는 방식을 바꾸었다. 충북 음성에서 유기고추를 생산하는 성기남 흙살림 고문의 노하우를 전수받았다. 한 줄이 아니라 두 줄로 지지대를 박고 그 사이에 오이망을 묶어준다. 미리 망을 설치해놓으면 고추는 알아서 그 망 사이로 커 나간다. 수고는 덜면서 고추의 성장은 더 자유로워진다. 올가을엔 빨갛게 익어가는 고추를 눈이 아프도록 실컷 보았으면 좋겠다.

■ 무더위는 싫어

4월에 비닐하우스에 시험삼아 뿌려놓았던 차광제가 효과를 발휘했다. 보리를 심어놓은 하우스 반쪽에만 차광제를 바르고 나머지 반은 그대로 두었는데 보리가 익어가는 속도가 차이가 났다. 차광제를 바르면서 약 3℃ 정도 기온이 떨어진 덕을 톡톡히 본 것이다.
다소 엷게 도포한 수박 하우스에서도 이런 효과가 나올지 궁금해진다. 현재 같은 날 정식한 두 동의 하우스 중 한 개 동엔 차광제가 엷게 발라져 있다. 점점 뜨거워지는 날씨 속에서 성장 차이가 어떻게 나타날지 두고 볼 일이다.

▶ 비닐하우스에 차광제를 바르지 않은 부분에서 보리가 먼저 익기 시작하고 있다.



이달의 흙살림 자재

탄탄탄

1. 등록사항
 - 유기농업자재 : 공시-4-2-22
2. 원료 : Streptomyces rimosus
3. 사용량
 - 100배 희석액을 경엽 처리합니다.
4. 사용방법
 1) 탄저병 발생초기에 잎과 열매에 약액이 충분히 묻도록 살포해 줍니다.
 2) 예방차원으로 미리미리 방제하는 것이 핵심입니다.
 3) 탄저병은 고온다습할 때 활발하고, 공기를 통해 전파되기 쉽습니다. 따라서 비가 오기 전후 살포해 줍니다.
 4) 예방목적 : 6월 말에서 7월 초부터 100배액 7일 간격 살포, 방제목적 : 발생 초기 50배액 5일 간격 살포

■ 특징

1) 유기농업자재 공시품으로 국내 토양에서 분리한 토착 방선균이 함유된 제품입니다.

2) 길항 방선균에 의한 항생물질이 함유되어 있습니다.

3) 본 제품이 떨어진 주위에는 탄저병원균이 근처에 오지 못합니다.

4) 이는 천연항생물질인 방선균의 대표적인 역할입니다.

※ 방선균이란? - 곰팡이와 비슷하게 자라지만 세균에 가까운 균으로 천연 항생물질을 많이 분비하여 농업적으로 유용하다. 흙살림에서는 생명공학연구원이 국내 토양에서 선발한 특허균주를 이용한다.

■ 효과

1) 2007년 충북대학교 농업생명환경대학에서 고추를 대상으로 실험 한 결과
(50주에 대한 약효, 약해 시험결과 임)

표1. 약효 시험 결과

시험 약제	이병과율(%)				유의차(DMRT)	방제가(%)
	I	II	III	평균		
탄탄탄	16.2	25.9	5.4	16.0	a	74.1
무처리	67.1	63.0	55.9	61.8	b	-

C.V.(%) 22.45

표2. 약해 시험 결과(약제 처리 후 1, 3, 5, 7일차 조사)

시험 약제	시험 작물	약해정도(0-5)		비고
		기준량	배량	
탄탄탄	고추	0	0	-
무처리	고추	0	0	-

2) 결론

가. 약효 시험결과 무처리구 대비 74%의 방제 효과를 나타내었다.

나. 발병 전 7일 간격으로 4회 처리 하였으며, 2회에 걸쳐 이병과에 대한 전수 조사를 실시하였다.

다. 기준량 및 배량 처리구 모두에서 약해는 나타나지 않았다.

■ 현장적용 사진

탄탄탄 무처리구

탄탄탄 처리구

친환경 농업 인증

친환경농산물 생산관리자 운영지침(안)

1. 목적

– 친환경농산물 생산 농업인이 단체를 구성하여 인증 받는 경우 생산관리자를 지정하여 단체인증을 효율적으로 관리하도록 한다.

2. 적용 범위

– 이 지침은 유기농산물, 유기축산물, 무농약농산물, 무항생제축산물, 저농약농산물을 생산하는 5명 이상의 생산자 단체에서 생산관리자를 지정·운영하는 경우에 적용한다.

3. 생산관리자의 임무

가. 소속 농가에게 인증기준에 적합하게 작성된 생산지침서를 제공하여야 한다.

나. 소속 농가에게 최신의 인증기준과 인증농가가 준수하여야 하는 사항에 대해 교육하여야 한다.

다. 소속 농가의 인증품 생산과정이 인증기준에 적합한 지에 대한 예비심사를 하고 심사한 결과를 기록하여야 한다.

라. 경영관련자료와 인증품 생산계획서 관리(벼만 해당 함)

– 벼의 경우에는 생산관리자가 주요 재배시기에 연 4회 이상 농가를 면담하고 면담일로부터 10일 이내에 인증관리 정보시스템에 경영관련자료와 인증품 생산계획서를 등록하여 작성 가능

4. 생산관리자의 지정 및 관리

가. 지정 대상 및 기준

– 생산관리자로 지정 받기 위해서는 생산자단체의 소속원으로서의 생산관리자 교육과정(4시간 이상)을 이수하여야 한다.

※ 농자재의 제조, 유통, 판매를 업으로 하는 자는 생산관리자가 될 수 없다.

나. 생산관리자 교육

1) 교육기관

– 국립농산물품질관리원(지원·사무소 포함) 또는 국립농산물품질관리원장(이하 '농관원')이 정하는 교육기관

2) 교육대상

– 신규교육 : 생산자 단체가 예비 생산관리자로 지정하는 자

– 보수교육 : 생산관리자로 계속 활동하고자 하는 자

3) 교육신청

– 교육 희망자는 관련서식을 이용하여 농관원 지원·사무소 또는 교육기관에 신청하거나 인증관리 정보시스템(www.enviagro.go.kr)을 이용하여 신청

4) 주요 교육 내용

– 친환경농산물 인증기준의 이해

– 인증 신청서류, 생산지침서 및 내부규약 등 작성 요령

– 예비심사 및 단체인증관리 요령

5. 생산관리자의 소급 지정 등

가. 이 지침 시행 전 생산관리자 교육을 수료한 자의 경우에는 소급하여 생산관리자로 지정 할 수 있다.

나. 위 가목의 교육을 수료한 자가 이 지침 시행 전에 생산관리자의 임무를 수행한 경우 이 지침과 규칙 및 고시에 따라 적합하게 수행한 것으로 본다.

문의 : 한국농식품인증원 043-212-0934

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 도시 농부와 소비자들이 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)

“액비 만들기 어렵지 않네요”

지난 5월 24일 9시부터 충북 괴산군 불정면에 위치한 흙살림 토종연구소에서 (사)흙살림연구소가 주최하는 WPL(현장실습교육) 유기자재 만들기 교육이 있었다.
교육생들은 오전에 유기농업의 전반적인 상황과 유기농업의 철학에 대한 이야기를 나누고 유기자재 만들기 이론 수업을 들었다. 오후엔 유기자재 만들기 실습이 있었다. 균배양체와 액비만들기, 거친 퇴비 만들기, 난황유 제조법 등을 직접 손으로 만드는 시간이었다. 물의 비율을 맞추는 것을 어려워하던 교육생들은 교육을 통해 알맞은 비율을 체득할 수 있었다.

현장실습교육생들은 흙살림 토종 농장에서 자라고 있는 토종 고추와 수박, 헤어리베치 등에 큰 관심을 보였다.

흙살림연구소 현장실습교육생 모집

■ 교육소개

○ 현장실습교육(WPL)이란?

–선도농업인의 기술과 현장 노하우를 현장 실습 교육 습득으로 경쟁력 제고

–영농현장에 적용할 수 있는 선진영농기술 습득으로 현장 적용 능력을 향상시킴

■ 흙살림연구소 현장실습교육장 정보

–장소 : 충청북도 괴산군 불정면 쇠실로 286-138

–유형 및 품목 : 전국대표실습장 / 수도작, 시설채소류

–실습농장현황 :

구 분	규 모	수 량	비 고
해당품목 실습장	5,000㎡	13개동	–비닐하우스 시설채소 재배, 육묘장 –시험재배
	2,826㎡	1필지	–수도작 실습 재배지
이론 교육장	60명	1실	–강의실, 회의실
숙소, 식당	15명	2실, 1실	–자체, 외부 시설

■ 교육과정 소개

○ 교육 과정 및 모집 시기

구 분	대상	모집기간	교육실시	내 용	교육비(1인)
유기자재 만들기	귀농인 농업인	2월~11월	2월~11월	–균배양체, 완숙 퇴비 만들기 –액비 만들기	44,715원
친환경 수도작 재배	귀농인	1월~5월 6월~8월	5월~7월 8월~10월	–수도작 재배 실습	375,760원
친환경 시설채소 재배	귀농인	1월~5월	5월~6월	–시설채소 재배 실습	688,380원

■ 교육 문의 상담

–세부 교육 일정과 내용은 사단법인 흙살림연구소로 문의 해 주시면 감사드립니다.

–교육문의 : 전화)043-833-5004, 팩스)043-833-5007, 이메일)nedjem@heuksalim.com

–은행 및 계좌번호 : 301-0142-0798-61 / 농협 –입금처 : 사단법인 흙살림연구소

■5월 흙살림 주요 일정

날짜	장소	구분	인원	내용
9일	괴산	컨설팅	5	저탄소 인증 컨설팅
13일	괴산	교육	11	괴산유기농업리더양성교육
20일	괴산	교육	40	충주시 농업기술센터
24일	괴산	교육	11	WPL 유기자재만들기 교육
25일	괴산	견학		캐나다 도시농업 전문가 제니퍼 콕롤킹 여사 내방
27일	괴산	교육	12	괴산유기농업리더양성교육
28일	괴산	견학	10	IFOAM 유기농업리더 교육생 방문
	괴산	이사회	7	(사)흙살림 연구소 이사회
30일	괴산	교육	25	경북대 농민사관학교
	여주	교육	40	여주시 농업기술센터 도시농업과정

■알림

흙살림 후원회원이 되어주세요. 자연과 인간이 어우러지는, 생명이 숨쉬는 땅을 만들기 위한 한 톨의 밀알을 뿌려주세요. 후원금은 우리 흙과 농업과 환경을 살리는 일에 소중하게 쓰일 것입니다.

문의 : (사)흙살림연구소 사무국 043-833-5004.

■5월 회원 가입자 명단

정 청 천 (괴 산)

■ 흙살림 후원회원 명단

강명임, 곽은득, 곽태성, 곽호석, 구현수, 권득산, 권사홍, 권영삼, 김갑태, 김경인, 김계향, 김광남, 김광부, 김난영, 김남운, 김동숙, 김동연, 김동진, 김명실, 김병수, 김봉균, 김상수, 김생수, 김시현, 김신유, 김연철, 김영권, 김영철, 김원섭, 김윤묵, 김이진, 김인훈, 김정곤, 김정순, 김준호, 김창호, 김창환, 김홍희, 김행숙, 김현주, 나기창, 남기운, 도봉숲속마을, 도명수, 라병현, 라양채, 류훈희, 문상기, 민병용, 민성기, 민인기, 박규견, 박기선, 박기활, 박동윤, 박래훈, 박미경, 박미숙, 박미영, 박병혁, 박상일(서울), 박상일(해남), 박성남, 박승희, 박영숙, 박영범,박의준, 박익순, 박정국, 박정묵, 박종삼, 박종수, 박종화, 박준순, 박재동, 박재환, 박효은, 반명수, 방미진, 배은아, 백미숙, 백운남, 서성내, 서순악, 서현주, 석종욱, 성경숙, 성기남, 송기봉, 송동흠, 송종훈, 송재종, 송지은, 신동규, 신문수, 신언관, 신치영, 신홍기, 심민보, 안정택, 양병근, 엄창근, 여호기, 오과칠, 오두연, 오지은, 유승찬, 유우현, 윤국현, 윤미경, 윤성희, 이강욱, 이계수, 이규식, 이기종, 이도훈, 이명환, 이미선, 이민채, 이병두, 이샛별, 이석천, 이성원, 이승훈, 이양희, 이완호, 이유정, 이은미, 이일웅, 이재웅, 이재형, 이재희, 이정필, 이정효, 이종국, 이준규, 이진태, 이태근, 이필규, 이항순, 이호연, 임승익, 임원택, 장동철, 장명숙, 장명순, 장정수, 전광석, 전희수, 정광영, 정구홍, 정규원, 정기인, 정기환, 정명순, 정석조, 정인숙, 정창환, 조기진, 조복남, 조정신, 조중기, 조진성, 조희주, 주영직, 주윤식, 천호균, 최관호, 최광욱, 최금열, 최서연, 최연숙, 최유라, 최인철, 최춘식, 편용길, 하재우, 하정식, 한인성, 함선녀, 함종식, 허병문, 허상오, 허창영, 허현옥, 홍덕표, 홍승면, 홍정옥, 홍종윤, 황정연, 황정희.