

대한민국 최고의 농업고수로부터 듣는다

박용대의 24절기 대체의학 환원순환농법

강사 : 박용대 - (주)생농 회장, 한국신지식농업인회 부회장

주최 : 희망제작소 농촌희망본부

일시 : 2009년 2월 5일(목) 오후 2시~4시

장소 : 종로구 수송동 동일빌딩2층 희망제작소 희망모을

저는 30년 동안 농사를 지으며 농사 외에도 다양한 일을 하고 있다. 팔방미인의 자질을 갖추어야 제대로 된 농업을 할 수 있다고 생각하고, 이런 가치를 전달하기 위해 여러 곳에서 강연하고 있다. 오늘 모인 여러분들도 많은 아이디어를 얻어가길 바란다.

저는 기계도 좋아하지만 더불어 살아가는 세상, 즉 너나들이 세상을 살기 위해 농업을 택했다. 그래도 여전히 발명하는 것에 관심이 많아서 지금까지 800여 개의 특허출원에 관여하였고, 그 가운데 본인 소유는 20여 개이다. 사업하는 사람이 특허권을 소유하는 것이 마케팅 측면에서 유리하다고 생각하기 때문이다. 지금부터 발명 이야기, 순환농법 이야기, 건강 이야기 등을 재미있게 해보겠다.

특허사례 중 하나로 발 뒤꿈치 균살제거기가 있다. 면도기로 발 각질을 제거하는 사람들이 있는데 상당히 위험하다. 이런 사람들을 위해 발의 균살을 제거하는 기계 발명해서 돈을 많이 벌었다. 자기 주변 사방 1미터만 둘러봐도 살 길 생긴다. 보통사람은 자기 주변을 둘러보지 못하고 무시하는 경우가 많다. 환원순환농법은 주변을 세심히 관찰하는 습관에서 생긴 것이다.

농사 농 '農' 자를 보면 작곡 할 때의 '곡' 자가 부수로 들어간다. 그 이유는 농작물이 주인의 발자국 소리를 듣고 자라기 때문이다. 이 글자의 전 세계 원조가 대한민국이라고 확신한다. 6,300년 전에 만들어진 글자로서 하늘, 사물, 땅을 연결시키는 것이 바로 農 자 안에 들어있다. 즉, 음과 양의 조화, 삶의 탄생, 음악과 예술 문화가 있는 것이 바로 농업이다.

섹소폰, 대금을 좀 불 줄 알아서 도시에서 농촌으로 구경 오신 분들을 위해 연주해 주기도 한다. 술자리에서 연주하면 분위기가 좋아진다. 예전에 작사, 작곡하는 법을 배워서 농업에 관한 곡을 65곡을 썼고 5년에 걸쳐서 발표했고, 그 중 '된장과 오덕'이란 곡은 농산물품질관리원 공모전에서 대상을 받기도 했다. 올해에도 곡을 발표할 예정이다.

콩나물 콩 100톤 정도를 친환경농업으로 15년 정도 해왔고, 경남지역에서는 풀무원, CJ와 함께 3자구도로 경쟁하고 있다. 장뇌삼은 8년 정도 2만평 이상 재배하고 있다. 인삼만 잘 키워도 농민들을 부농으로 만들 수 있다고 본다. 우리 인삼은 솔밭에서 자라지만 보통 다른 인삼은 잡목에서 자란다. 승례문 대들보에 쓰이는 금송이 간혹 있고, 독특한 식생 안에서 재배한다.

저의 하루의 일정은 23가지나 된다. 보통 오전 8시에서 10시까지는 전화 받는 일에 집중한다. 현재 신지식 생명농업 회사를 가지고 있고, 유통, 관리, 친환경 농자재, 생명농업연구회를 겸해서 운영하고 있다. 친환경 전국 토론장, 환원친환경농업운동 등 회사 자체적인 캠페인에도 힘쓰고 있으며, 그 중에서 농촌 어메니티와 관련하여 농촌이 들려줄 수 있는 이야기를 포근하고 재미있게 들려주어 그곳에 가면 뭘 먹고 싶다든지 어떻게 놀고 싶다는 느낌을 가지도록 하는 방법을 구상하고 있다.

너나들이 공동체는 전업, 복합, 생활 농업에 종사하는 농민들을 위한 공동체이다. 도시민이 귀농해서 농사를 짓는다면 생활 농업의 범주에 속할 것이고, 월 매출액은 100~200만원 정도 벌 수 있을 것이다. 흠 냄새 맡는 삶을 살고 싶으면 제가 설명해 주겠다. 그 대신 귀농하고 싶다면 자신만의 취미활동을 활발하게 즐길 줄 알아야 한다.

자연의 법칙 속의 친환경은 자연생태계를 이해하는 데서부터 출발한다. 우리나라 아토피 왜 많은가? 대한민국의사가 생태이치를 몰라서 그렇다. 아기를 낳고 나서 모유가 며칠 만에 나올까? 아토피의 주원인은 배내똥이다. 모유는 분만 후 3일후에 나온다. 그 전에 수유하면 배내똥이 빠지지 않고, 엄청난 열량, 독성 가지고 있어서 이게 아토피를 일으킨다. 모유가 좋다고만 생각해 몸의 이치를 생각 안 하고 그냥 먹이니깐 그렇다. 처음 3일은 음의 기운인 보리차를 먹어야 된다. 그걸 이해하면 답이 나온다. 아토피가 없는 외국인들과는 다르게 생각해야 우리 몸이 치유된다. 즉 우리 주변의 환경여건을 이해할 수 있어야 한다. 결국 제일 먼저 고려해야 할 것이 자연생태계 이해라고 생각한다.

두 번째로 토양과 작물에 대해 이해해야 한다. 그리고 세 번째가 일기조건이다. 참 쉬운 것이 영동 할만네에서 2월 초하루부터 날씨가 어떻게 될 것인가를 알려주기 때문이다. 자연생태계, 토양과 작물, 일기조건, 이렇게 기본적인 3단계를 이해하면 농업을 시작하거나 어떤 다른 일을 하더라도 새로운 세상을 만들 수 있다고 본다. 이 세상은 외우는 것이 아니라 이해해야 하는 것이 아닌가? 내 가슴 속에 와 닿지 않은 사랑이 무슨 의미겠는가?

환원순환농법은 작물의 수확과정에서 버려지는 것을 모아서 순환 기계 속에 들어가는 과정에서 출발한다. 기계 속에서 열분해를 통해 엑기스를 뽑아내게 되는데 초기 수액의 유해성분을 작은 입자로 분해하게 된다. 결국엔 작물 자체에 있던 성분을 다시 그 작물에 갖다 주는 셈이 된다. 이것은 제가 하고 있는 리사이클 과정이다. 비료에 요소 성분이 많고 계면활성성분 많아서 작물이나 땅에나 해로운데 순환농법을 통해 다른 요소를 쓰지 않고도 질병을 예방할 수 있다. 효과적인 자연비료를 구하려면 작물 주변을 세심히 관찰해보면 된다. 작물 근처를 보면 독초든 약초든 다 구할 수 있다. 우리나라는 석유 한 방울 나지 않지만 천연자원은 많다. 바로 이런 풀 한 포기마다 기능이 숨어있기 때문에 그 기능을 잘 살리면 의학을 석권할 수 있다. 그래서 우리나라가 잘 사는 길은 의학강국으로 가는 길이라고 생각한다. 이를 위해서는 식량안보가 보장되어야 한다. 현재 여러분이 먹는 음식들은 대부분이 잘못 전수되었고 미국화 되었다. 술을 먹으면서 오래 버티고자 할 때, 된장국이 가장 좋다. 중간 중간에 먹어주면 주량이 1병에서 2병으로 늘어나기 때문이다. 어제 새벽 4시까지 술 마셨지만 오늘 강의를 염두에 두고 콩나물예다 된장을 풀어서 먹었더니 몸이 가뿐하다. 이 먹거리 자체가 의학강국으로 가는 길을 만들어 줄 것이라 믿는다.

이것은 환원순환농법에 쓰이는 기계이다. 경남 고성 등 여러 지역에 이러한 기계가 있다. 이러한 기계를 이용해서 생산된 환원순환농법표 고구마를 컨설팅해주고 있는데 4,000억 규모이다. 무수리를 장희빈으로 만들어 주는 셈이

다. 고구마 800g이 4,500원이나 한다. 원리는 앞에서 말한 것처럼 수확 후 버려지는 잔여 고구마를 수액으로 만들고 기계 안에서 믹스해서 살포하는 것이다. 다음 아이디어는 폭포수에서 따왔다. 선녀가 왜 폭포수에 갔을까? 3일 동안 텐트를 치고 직접 폭포수 밑에서 생각해봤다. 폭포수는 그냥 위에서 아래로 떨어지는 게 아니라 휘돌아 치면서 외부에 있는 공기를 빨아들인다. 보통 물은 용존산소량이 2~3 ppm이지만 기계에서 노즐 통과한 물은 15 ppm 이상이다. 산소가 많이 녹아 있고 철분까지 제거하여 순도 99%의 물이 만들어진다. 이런 물에서 수액이 탄생하니 식물이 흡수를 잘 할 수밖에 없다.

또한 마늘, 은행, 단감, 한방제 등을 하나의 물질로 만들어서 농가에 공급하고 있다. 수액발효기는 미세균을 발효시키는 기계인데 네 개의 노즐이 폭포수원리에 따라 수액을 만든다.

일전에 노무현 전 대통령이 제가 쓴 환원순환농법 책을 네 번 보고도 이해가 안 된다면서 봉화마을 영농법인 사람들과 함께 한 시간 반 동안 강의를 듣고 가기도 했다. 머리 복잡할 땐 버려진 솥대를 가지고 작품을 만들기도 하는데 여러분이 가진 기술을 이용하는 것이 농촌생활에서는 중요하다. 우리나라 국민 훈장에도 나와 있듯이 각자의 기술을 약진하고 발판으로 삼으면 길이 보인다.

다음은 개인적인 개발품 전시 발표회 사진이다. 발명품을 전시해놓고 사가고 싶은 사람들에게 파는 식이다. 그 외에도 우리 지역 신지식인들의 작품을 5년 단위로 전시하기도 한다.

이것은 24절기에 맞는 농법에 대해 정리해놓은 자료이다. 중점관리내용 등을 지키면 70%는 농사 성공한다. 이런 자료는 10년간의 기후조건을 고려하여 올해에는 무슨 병이 생길 것인가를 예측하면서 만들어진다. 평균풍속, 상대습도 등을 고려해 그에 따라 예방하면 된다. 친환경은 방제보다 예방이 중요한 것이기 때문이다.

예를 들어 고구마의 먹점 현상은 고온 장애 중 하나이다. 이럴 때는 무를 원료로 한 수액을 뿌리면 온도가 4도는 떨어져 먹점이 안 생긴다. 그리고 6~8월에 풍이 많다면 충해예방을 해야 하는데 해충이 먹지 않는 산야초를 엑기스로 만들어서 뿌리면 잘 든다. 특히 코스모스 수액이 효과가 좋다.

관계우선의 법칙에 대해 설명하고자 한다. 지금은 마케팅 현실 변화가 빠르고 사업이익이 줄고 있다. 고객이 시장을 지배하고 있고 고객을 접촉하기도 어려워지기 때문에 제품의 라이프 사이클이 줄어들게 되었다. 따라서 농사 1년 계획 세우듯이 계획을 잘 세우면 무슨 일이든 할 수 있다. 이를 서로 도우면서 할 수 있는 곳이 너나들이 공동체이다. 공생하는 사업아이템을 발굴해야 한다. 생협과 같이 공동체정신으로 여럿이서 모여서 하면 좋다고 본다.

유통의 문제점도 크다. 유통의 60년 역사를 대전환해야 한다. 우리나라 마늘 가격 조정은 다섯 명의 사람이 좌지우지 하고 있다. 또한 외국산 마늘을 들여오기도 한다. 이런 시스템을 정비하고 생산자와 소비자가 하나가 되어서 새로운 유통시스템 개척해야 한다.

콩나물이 몸에 좋은 이유는 비타민 A가 풍부하고 베타 카로틴 성분함량이 높기 때문이다. 풋고추도 비타민 A가 많으면 아삭아삭한데 이런 걸 곁들여 먹으면 해독작용이 뛰어나 술도 안 취한다. 천안 해드림 쌀은 플라보노이드 성분이 많은데 은행나무의 노란잎에 들어있는 진코민 성분과 같다. 이 쌀은 혈액순환을 돕는 쌀이라고 해서 비싸게 팔린다.

주부들이 시장가면 농산물 뭐가 좋은지 모르고 때깔 좋은 것만 사게 되는데 제대로 고르는 법은 24절기와 우리 몸, 그리고 작물의 생리적 이치에 따라 고르는 것이다. 24절기에 관한 책을 냈는데 이 책 보고 장보는 습관을 바꾼 가족이 세 달 후에 체형이 달라져 있었다.

미네랄 구조에 대해서 설명하겠다. 비타민은 안 먹어도 안 죽지만 미네랄은 아니다. 고혈압 있는 분들은 짜게 먹어서라기 보다는 소금을 잘못 먹어서 병이 생긴 것이다. 제재염은 인위적으로 만들었기 때문에 몸에 안 좋다. NaCl이 이온화되면서 몸 속 좋은 성분 뺏어가기 때문이다. 대신 천일염을 먹어야 좋다. 의사한테 왜 짜게 먹으면 안 됩니까 라고 물으면 모른다고 답한다. 난 짜게 먹어도 된다고 생각한다. 문제는 제재염으로 음식을 만드니까 몸에 안 좋은 것이다. 등산갈 때 천일염으로 담근 간장, 된장 등을 물에 타서 먹는 일을 일주일만 하면 몸 속 미네랄 균형을 다 잡아준다.

천일염 속에 많은 미네랄, 이런 좋은 미네랄이 우리 토양엔 고갈 상태이다. 1914년에 생산됐던 사과 2개를 먹으면 보충될 미네랄 양이 1994년에 생산됐던 사과로는 26개나 먹어야 채워진다. 우리 선조가 만들어 놓은 방식대로만 따라 해도 몸이 살아나는 것이다. 이러한 선조들의 방식을 따르기 위해 화학비료를 줄여가면서 친환경농업으로 전환하는 데만 10년 걸린다. 오랜 시간이지만 환원순환농법을 도입하면 5년 정도 단축될 수 있다.

다음은 장뇌삼 사진이다. 인삼 먹는 법에 대해 설명하자면 위 대가리는 따버리고 밥을 지어 먹는데 한 뿌리에서 머그잔 물 여섯 잔만큼을 우려낼 수 있으므로 3~4번 밥에 넣고 찌야 한다. 구입할 땐 냉장상태는 피해야 한다. 인삼, 수삼은 영상 2도 이하면 사포닌이 포도당으로 바뀌기 때문에 수확 후 바로 먹으면 슉쓸하다. 밥과 함께 세 번 찌 후에 홍삼처럼 먹는 것이 좋다. 장뇌삼은 잎에도 사포닌이 많아 잎차를 마시면 좋다. 사포닌 성분은 인삼의 5배나 된다.

인삼잎에 단풍이 드는 모습이다. 인삼은 원래 보랏빛으로 단풍이 드는데 잘 키우려다 양분을 과하게 주면 계속 파랑기만 하다. 단풍이 관광자원화 될 수도 있는데 파랑게 만들 필요는 없다고 본다.

이어서 환삼 덩쿨이다. 사포닌이 많아 고혈압환자에게 좋다. 건조시켜 차로 먹으면 좋다. 인삼의 단풍과 마찬가지로 아름다움을 느낄 수 있다.

상사화도 또 다른 예이다. 상사화의 성분을 감자에 뿌려주면 전분이 풍부해져 감자칩 만들 때 얇게 잘 잘리고 기름이 적게 들어가게 된다. 게다가 빨강, 노랑, 흰 색의 상사화는 경관적으로도 아름답다.

이처럼 농촌어메니티를 살리면서 몸에도 좋은 작물을 키울 수 있다. 또한 산야에 버려진 농업관련 기자재 등을 이용해 독특한 지형지물을 만들어 보면 어메니티를 살릴 수 있는 방법은 다양하다는 것을 알 수 있다. 나머지는 그러한 조형물에 이야기를 씌우면 되는 것이다. 이런 것이 돈벌이도 되어서 심심할 때 사과나무 전정하다가 남은 가지로 작품을 만들었는데 화원에 7,8만원 정도에 판 적도 많다. 그리고 바람개비처럼 생긴 꽃이 스무 가지 이상인데 이를 이용해 관광객이 오면 동심에 빠져서 꽃이나 제품을 살 수 밖에 없도록 만들 수 있다.

마지막으로 생농의 역할에 대해서 설명하겠다. 한살림과 같은 생협단체를 만들어 나가는 것이 목표이고 이를 위해 생산자와 소비자간 새로운 관계를 모색하고, 구획화, 표준화, 단품화 등 6가지 전략에 따라 좋은 농산물 생산 및 판매 하는 것에 주력하고 있다. 그리고 건강관리 프로그램 개발하여 개인별 몸에 맞는 농산물을 공급하여 건강한

삶을 살 수 있도록 하려 한다. 오래 산다고 걱정하지 마시라. 65세 이후 직장이 없으면 농촌에 와서 장뇌삼 심고, 상추 심어다 팔면서 살면 된다.

우리 회사에서 생농사업이나 귀농교육을 하고 있지만 힘든 점이 있다. 희망제작소 같은 단체에서 도시의 소일거리 찾는 사람들을 위한 인력관리소를 만들어서 농업과 관련한 일거리를 소개해주면 좋겠다. 경남에서는 조금씩 시도하고 있지만 도시 사람들을 모으려니 어려운 점이 있다.

(질문 및 토론 시간)

질문 : 김포에서 농사짓는 사람입니다. 삼에서 사포닌 성분 살리려면 찌야 많아진다고 했는데. 물에 끓여서 먹어도 괜찮나요?

답변 : 인삼 생 것을 끓이면 안됩니다. 찌로 먹든지, 우유랑 갈아서 먹든지, 말려서 끓여야 좋습니다.

질문 : 신문지 말아서 아파트 베란다에 놔 뒀더니 상합니다. 냉장고에 넣을 수 밖에 없는데. 사포닌 파괴를 어떻게 막을 수 있지요?

답변 : 빨간 깻잎에는 곰팡이 안 피게 하는 성분이 있는데 그 액을 뽑아서 인삼에 유통 전 스프레이 처리하면 됩니다. 일본에서 자소라고 부르고 우리나라에선 소엽이라고 부릅니다. 돼지고기, 쇠고기, 회를 먹을 때 제독해주는 효과가 있습니다.

질문 : 평택에서 유용미생물을 가지고 컨설팅하는 사람입니다. 수액발효기가 액비 제조기랑 관련이 있나요?

답변 : 고추농사를 지을 때 필요한 미생물은 고추에서 찾아야 됩니다. 고추수액을 200분의 1로 희석시켜서 미생물 넣고 배양하고 나면 밭에다 뿌립니다. 작물에서 나온 성분을 그대로 사용하는 것이지요. 작물에 맞는 토착미생물은 그 작물에서 찾아야 하지 않겠습니까? 수액을 발효시키고 미세균을 번식시키는 것이 단순한 액비 제조기와의 차이점입니다.

질문 : 고추 탄저병은 수확 전 마지막이 중요한데 탄저병을 위한 수액 구입이 용이한가요?

답변 : 네. 조합원으로 가입하면 싸게 구매 가능합니다. 지역별 연구회가 60명 이상이니깐 그 분들의 요구사항 수합해서 수액을 제조해서 공급해드리고 있습니다. 경남 사천, 고성 연구원들과 직접 대화해보고 노하우를 터득해 보세요.

질문 : 용인에 사는 사람입니다. 텃밭농사를 취미로 하는데 작년에 고추를 70주 정도 키웠는데 다 죽었습니다. 농사 잘 짓는 방법 좀 알려주세요.

답변 : 고추 수확 후 남은 거 가지고 수액 만들어서 숙성 후 배양된 미생물 더 배양해서 수액과 혼합합니다. 그 밭에서 난 고추면 더 좋아요. 기술센터가면 농사법 알려주니까 활용하십시오. 먼저 토양이 맞춰져야 하니까 관행농업을 조금 줄이면서 해야 환원순환농업을 적용시킬 수 있습니다. 작물의 주근, 세근의 상태가 좋아야 됩니다. 수액은

파종할 때 같이 시비해 줘야 합니다. 고구마 수액 뿌려주면 뿌리부터 나오고, 잎이 나옵니다. 자연의 이치를 살려주고 조건을 만들어줘야 합니다. 해충 막을 땀 또 다른 수액과 혼합해서 시비하는 것입니다. 완전 죽이진 않고 회피하게 만드는 것이지요. 면역체계가 다르기 때문에 마늘수액 줬다가 은행나무 수액 줬다가 식생의 변화를 예측해서 예방을 바꿔가면서 해줘야 합니다. 친환경이라고 해서 같은 농법만 써서 될게 아니라 면역체계를 이해하고 돌려가면서 써줘야 합니다.

질문 : 농업을 희망하는 사람. 경제신문에 보니까 일본에서는 목욕산업과 관련. 실버세대를 농촌으로 끌어들이어서 농촌소득을 높이는 기사가 있습니다. 산소발생기 육조는 활용 가능한가요?

답변 : 우리 회사는 작은 크기. 2인용. 대형은 안 만듭니다.

질문 : 무투입 농법도 괜찮다고 생각하는데 비슷한 연구를 하고 있으신가요?

답변 : 장뇌삼에는 적용될 수 있긴 합니다. 태평농법이랑 비슷해서 생활농법엔 적용 가능합니다. 대신 대량생산은 어렵습니다. 우리 토양은 변종 만들 정도로 안 좋기 때문에 산야 같이 안 쓰이던 곳에서나 가능한 것이지, 관행농업 하던 곳은 불가능합니다. 무투입 농법에는 지력이 필요합니다. 무투입농법의 수확량은 관행농업의 80%도 안 되서 경제성은 없어요. 하지만 건강을 지키려면 하세요. 나는 우리 농민들 연봉이 5,000만원 이상 되어야 한다고 보고 사업을 추진하기 때문에 무투입 보다는 수액 시비 쪽으로 방향을 정하고 있습니다.

질문 : 양주시 농업기술센터에서 왔습니다. 농업인들에게 기술지도 상담하고 있는데 자연농업연구소 조한규 선생님도 오셔서 강연하셨습니다. 자연농업연구소나 선생님이 말씀하시는 것은 기술센터 지침과는 좀 다릅니다. 어떠한 차이들이 있는지요?

답변 : 우리는 진공상태에서 뽑으니까 성분을 다 뽑을 수 있습니다. 농진청의 지침은 기본적으로 모두 맞는 말이지만 지역별, 작목별에 맞는 지력을 고려한 지침이 아니기 때문에 문제가 있는 것입니다. 조한규씨의 농법과 달리 원순환농법에는 과학적 장비가 있어요. 제 생각에는 농진청에서 각종 농법을 정리하고 분류해서 헛갈리는 일을 줄여줬으면 좋겠습니다. 그래도 첨단으로 가야 하는 것이 안전하다고 생각합니다. 우리는 과학적으로 접근하고 기본적인 자료를 이용해서 순환농법에 활용하고 있습니다.

질문 : 서울대 보건대학원에 있는 학생입니다. 식중독 예방을 연구하고 있는데 미생물 연구 어떻게 하고 있는지 궁금합니다.

답변 : 경상대, 신라대, 부산대 밀양캠퍼스랑 협력해서 연구를 진행하고 있지만 미생물 연구는 따로 없고, 고시된 미생물을 제조하는 과정을 담당하는 수준입니다. 산학연 커뮤니케이션을 통해서 연구가 진행되고 있습니다.