

# 구기자, 다이옥신 독성 방어효과 탁월

## 청양구기자시험장 · 전국대 김시관 박사 공동연구 결과

구기자가 지구상에서 가장 강력한 발암물질이며 독성물질인 다이옥신의 독성을 완화시키는 것으로 밝혀졌다. 다이옥신(TCDD)은 각종 암발생, 생식기장애, 발달장애, 면역계손상, 갑상선 질환 유발 및 내분비계 장애 원인물질로 쓰레기 소각시 다량 방출되며, 한번 체내에 들어가면 체외로 배출되지 않는 인체에 치명적인 부작용을 나타내는 맹독성 물질로 알려졌다.

충남농업기술원 청양구기자시험장(장장 리상욱)과 전 한국인삼연초연구원(현 건국대학교 생의생약학과) 김시관 박사가 공동으로, 다이옥신

독성에 대한 구기자 추출물의 방어효과를 실험용 쥐(Rat)에 시험한 결과, 다이옥신을 처리한 동물은 대부분의 장기가 다이옥신의 강력한 독성으로 인해 위축되거나 기형이 발생하였으나, 구기자를 병용 투여한 처리구에서는 장기와 몸무게 등이 회복되는 양상을 보여 구기자가 다이옥신의 독성을 완화시키는 것으로 밝혀졌다.

작년 6월부터 12월까지 6개월간 정상대조군, 다이옥신 단독 투여군, 구기자 추출물 단독투여군으로 나누어 구기자 35mg 및 50mg씩 매일 투여하여 장기, 혈액 및 조직을

검사한 결과, 폐는 다이옥신 투여시 71%의 무게감소가 일어나는 것에 비해 구기자와 다이옥신 병용투여군에서는 유의하게 증가하는 경향을 보이는 등 신장과 비장, 고환도 현저히 회복되었고, 혈액중 백혈구계와 혈소판수에 있어서도 회복되는 것을 확인했다.

청양구기자시험장은 그동안 구기자의 효능연구를 지속적으로 수행하여 면역 증진효과와 노화방지 효과를 입증하였고 이번에 다이옥신 독성 완화 효과를 입증하여 기능성 생약인으로서의 구기자 수요가 급증할 것으로 보여진다.

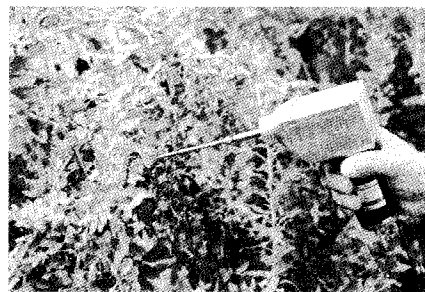
# '구기자 수확기' 개발 · 공급

## 충남농기원, 노동력 80% 절감효과

구기자 수확을 획기적으로 생력화할 수 있는 수확기가 내년부터 농가에 보급된다.

충남도농업기술원 청양구기자시험장은 배터리 동력을 이용해 12v 캠장치를 부착, 회전운동을 직선운동으로 전환해 구기자를 수확하는 진동수확장치를 개발했다.

구기자 수확기계는 무게가 1.5kg으로 가볍고 진동이 심하지 않으며 작업자의 연령, 성별에 관계없이 장시간 작업이 가능할 뿐 아니라 밧데리를 동력원으로 이용함으로써 어느 장소에서나



실용적으로 이용할 수 있다는 게 장점. 시험결과 수확기계를 이용할 경우 손수확에 비해 고농도농력의 80%를 절감할 수 있을 뿐 아니라 기계 구입비와 수확 손실비를 제외하고도 10a당 198만원의 소득증대 효과가 있는 것으로 나타났다.

(문의:청양구기자시험장 041-943-1117)

# 민통선내 홍삼단지 조성

## 파주농기센터, 친환경 유기농법 재배

홍삼의 품질을 더욱 높이기 위해 민간인 출입통제선 지역에 홍삼 단지가 조성되고 미생물제와 나무부스러기 등을 활용한 친환경 유기농법이 시범적으로 도입될 전망이다.

12일 경기 파주시농업기술센터는 도비와 시비 각각 30%와 농가 자부담 40% 등 모두 2억3,970만원을 들여 올해 말까지 군내면 노산리 민통선내 6,000평에 홍삼 단지를 시범적으로 조성하고 관리하는 6농가로 구성된 장단인 삼영농조합법인이 한다고 밝혔다.

시농업기술센터는 또 남한 최북단 마을인 군내면 조산리(대성동 마을)가 종삼을 생산하는 최적지로 분석돼 600평의 양식묘상도 함께 조성한다고 덧붙였다.

이번에 조성되는 홍삼단지에는 벗짚과 건조 등을 이용하는 기존 재배방법과는 달리 토착미생물제와 나무부스러기 등으로 만든 발효퇴비를 넣어 땅을 부드럽게 하고 공기를 잘 통하게 하는 유기농법을 도입, 질 좋은 홍삼을 재배할

계획이다. 시농업기술센터 관계자는 "이번 시범사업이 성공하면 민통선 안의 유휴지가 홍삼 단지로 바뀌고 이에 따라 고품질의 홍삼이 세계시장으로 뻗어나가 농가소득도 높아질 것"이라며 "농민들과 힘을 모아 다양한 홍삼 재배기술을 개발,인삼종주국으로서의 명성을 지켜나갈 계획"이라고 말했다.

한편 파주시 인삼재배면적은 217ha로 전국 1만1,668ha의 1.8%에 불과하나 홍삼단지 기준으로 하면 188ha로 전국 2,663ha의 7.1%를 차지, 파주가 6년근 홍삼 주산지로서 자리잡아가고 있다고 시농업기술센터는 분석했다.

# 홍화, 남부지역 파종 가을이 유리



남부지역에서 홍화(잇꽃) 재배 때 봄보다 가을 파종이 유리한 것으로 밝혀졌다.

경남도농업기술원은 전남·경남 등 남부지역에서 홍화를 재배할 때 10월 하순~11월 상순에 파종하면 싹이 나올 무렵 탄저병 등의 피해를 줄여 3월 상순에 파종하는 봄재배보다 수량을 크게 높일 수 있다고 밝혔다.

도농업기술원에 따르면 10월22일과 11월6일 홍화씨를 파종, 재배한 결과 10a(300평)당 268kg과 231kg이 생산돼 3월10일쯤 파종하는 봄재배보다 수량이 각각 29%, 12% 늘었다.

이는 가을재배를 하면 잎이 3~4장쯤 나온 상태로 겨울을 나기 때문에 이듬해 싹이 틀 무렵 비로 인해 많이 발생하는 탄저병 등의 피해를 거의 받지 않아 정상적인 생장이 가능하기 때문으로 분석됐다. 그러나 가을 재배를 해도 10월 상순에 파종하면 너무 빨리 웃자라 겨울에 언 피해가 많이 나타난다.

강남대 경남농기원 농업연구사는 "남부지역에서 홍화를 가을재배하면 이듬해 6월20일쯤 수확할 수 있어 벼·참깨 등 뒷그루를 선택, 2기작으로 안정재배할 수도 있다"고 말했다.

(경남도농업기술원, 문의전화: 055-750-6203)

# 작약재배 깻묵 뿌리면 증수

작약을 재배할 때 깻묵을 뿌려주면 수량이 늘어나는 것으로 나타났다.

경북도농업기술원 의성약초시험장은 봄이나 가을에 아주심기 10일전 10a(300평)당 깻묵 1,000kg을 밑거름으로 사용한 뒤 작약을 재배하면 벗짚 퇴비를 넣어줄 때보다 수량이 2배 이상 증가한다고 밝혔다.

재배방법은 트랙터 등을 이용, 아주심기전 깻묵 1000kg을 흩어뿌린 포장에 잘게 로터치고 깊이 간 다음 두둑을 폭 60cm, 높이 15~20cm로 만들고 작약뿌리의 머릿부분을 40cm 간격으로 심어 3년간 재배하는 것이다.

의성약초시험장에 따르면 이같은 재배방법으로 <의성작약> 품종을 점질 토양이 많은 포장에서 재배한 결과 10a당 수량은 2,773kg으로 벗짚 퇴비를 넣어줄 때의 1,350kg보다 2배 이상 증가했다. 이는 500kg과 2,000kg의 깻묵을 사용해주었을 때보다 수량이 46%와 48% 정도 향상된 것이다.

# 붕사 이용해 더덕 수확 늘려

## 안동북부시험장

더덕 재배때 붕사를 처리해 주면 수량이 늘고 상품성이 향상되는 것으로 나타났다. 경북도농업기술원 안동북부시험장은 10a(300평)당 붕사 1kg을 흩뿌리고 더덕을 재배하면 붕사를 주지 않았을 때보다 수량이 23% 늘고 품질이 향상된다고 밝혔다.

재배법은 파종하거나 아주심기 전 톱밥, 모래, 흙 등과 붕사를 같은 비율로 혼합해 흩어뿌린 뒤 폭 120cm, 높이 10~15cm인 이랑을 만들고 더덕 씨앗이나 뿌리를 30x15cm간격으로 심어 재배하는 것이다.

안동북부시험장이 1년생 더

덕 뿌리를 이같이 재배한 결과 30주당 뿌리 무게는 899kg으로 붕사를 처리하지 않는 관행재배때의 729g보다 23% 늘어난 것으로 나타났다.

특히 향기 정도를 나타내는 방향성 지수는 0.14%로 관행재배 때의 0.05%보다 0.09% 포인트나 높아 품질이 향상된 것으로 조사됐다.

김상국 안동북부시험장 농업연구사는 "그동안 인공재배 더덕은 산에서 자라는 더덕에 비해 향기가 적으면서 가는 뿌리가 많이 발생하는 단점이 있었다"면서 "앞으로 재배농가들은 붕사를 이용하면 고품질 더덕을 안정적으로 생산할 수 있을 것"이라고 말했다.

(문의:안동북부시험장 054-859-5123)

# 자생화 수요증가로 화훼산업 자리매김

자생화에 대한 일반인들의 소비가 늘어나면서 재배농가도 꾸준히 늘어 자생화 재배가 이제는 하나의 화훼농사로 정착돼 눈길을 끌고 있다.

송정섭 농촌진흥청 원예연구소 연구관은 지난달 20일 한국야생화개발연구회와 농진청이 공동으로 주최한 자생화 개발과 이용에 관한 심포지엄에서 '국내 자생화 산업동향 및 화훼화 방향'이란 주제발표를 통해 이같이 주장했다.

송연구관은 '86아시안게임'과 '88올림픽'때 성화봉송로에 우리꽃이 심겨지면서 본격 재배되기 시작한 자생화는 1990년대 들어 소비가 크게 증가, 98년을 기준으로 전국에서 210여명이 80여ha를 재배하고 있다고 밝혔다.