

한국의 고려인삼 청정채소로 다시 태어나다!

김 용 범 농업연구사
농촌진흥청 목포시험장

안정적이고 친환경적인 인삼 수경재배법

시설환경 조절기술과 수경재배기술을 이용하여 2년생 크기의 인삼을 4개월 만에 생산할 수 있고, 연중생산이 가능한 청정인삼 고속생산 기술을 세계 최초로 농촌진흥청에서 개발하였다. 이 기술로 생산한 수삼은 경제적으로도 매우 유리할 뿐만 아니라 품질도 사포닌 함량이 높은 것으로 나타나 고려인삼의 수출증대와 국제경쟁력을 높이는데 기여할 것이다.

그동안 한약으로만 인식되어 소비자가 쉽게 먹을 수 없었던 인삼이 청정채소로 변신하여 저렴한 가격으로 소비자의 식탁에 선을 보일 수 있을 것으로 기대된다. 특히 청정수삼은 튀김, 생식, 삼계탕, 샐러드에 이용이 가능하고, 잎은 쌈채소, 녹즙, 고급 튀김요리나 미용재료 등으로 수요가 확대되어 농가소득 향상에 기여할 전망이다.

인삼재배의 여러 가지 문제점

인삼은 예정지 준비와 묘삼 재배에 2년, 재배와 생산에 홍삼의 경우 5~6년, 수삼은 3~4년의 장기간 소요되어 노력과 자본의 투입이 많은 반면 회수가 늦어 경영이 불리하다. 뿐만 아니라 동일한 장소에서 장기간 재배되므로 병해충 피해, 이어짓기

장해로 인한 경작지 이동, 기상재해 등은 노력증가, 생산량 감소와 품질저하로 이어져 농가의 어려움을 가중시키고 경쟁력이 떨어지는 문제점을 안고 있다.

우리나라 인삼시장은 증가추세

우리나라 인삼시장은 1조6,000억원 규모로 생산량의 60%가 수삼형태로 유통되고 있으며 수삼시장은 6,400억원에 달한다. 최근 국민소득증가와 소비자의 웰빙식품에 대한 관심과 소비가 급증하고 있어 쌈채소 재배면적은 2000년 9,208ha에서 2005년 11,683ha(생산액 3,000억원)로 매년 5% 증가 추세이며, 다양한 종류의 기능성채소가 개발 소비되고 있다. 또한 쌈채소는 소비자의 소득증가와 고품질 안전농산물을 소비하려는 요구가 커지면서 2000년 친환경 재배가 5% 수준이었으나 매년 증가하여 2005년에는 13%로 높아졌다.

재배기간 단축과 높은 사포닌 함량

수경재배기술로 120일 만에 생산한 수삼은 사포닌 함량이 14.3~15.8mg/g으로 토양 재배한 2년생 수삼의 사포닌 함량(8~9mg/g)보다 높고, 튀김, 생식, 삼계탕용으로 이용할 수 있다. 또한 인삼 잎은 수삼보다 사포닌 함량이 8~9배 이상 높아 샐러드, 쌈채소, 녹즙, 고급 튀김요리나 미용재료로도 이용할 수 있다.

친환경이면서 생산성과 소득을 극대화

수경재배 인삼은 화학농약을 사용하지 않고 재배가 가능한 장점이 있어 관리노력과 비용이 절감될 뿐만 아니라(40% 이상) 고속생산기술을 이용하므로 6~10g/개 크기의 수삼을 생산한다. 노지의 경우 2년이 소요되지만 수경재배의 경우 4개월 만에 생산할 수 있다. 그리고 다단 입체식 재배와 인공광을 이용한 작기 조절을 통하여 연중생산이 가능하고 시설이용 효율도 연 2기작 이

상 생산이 가능하므로 생산성과 소득을 극대화할 수 있다.

원하는 시기에 수확이 가능

인삼 연중생산 수경재배 기술의 또 다른 장점은 세대축진, 개화조절이 가능하므로 인삼의 아주 심는 시기를 달리하면 꽃과 푸른 열매, 빨갛게 익은 인삼열매를 함께 볼 수 있고, 원하는 시기에 수확이 가능하다. 인삼은 숙근 다년생 작물로 봄철 뇌두에서 새싹이 자라나서 여름철 생장한 뒤 가을이 되면 생장을 마친 뒤 반드시 월동기간 동안 휴면을 거쳐야 이듬해 정상적인 생육이 가능하므로 1년에 1세대 밖에 재배할 수 없다.

그러나 이 기술은 인삼의 생육기간과 휴면기간을 크게 단축시켜 1년에 두 세대의 재배가 가능하도록 기술을 개발하였다. 따라서 이 기술을 신품종 육성연구에 활용한다면 20~30년 이상 필요한 육종기간도 10년 이내로 크게 앞당길 수 있을 것으로 전망된다. “고려인삼” 명성을 굳히고, 고속생산이 가능한 수경재배기술의 해외수출을 전망한다.

“고려인삼” 명성을 굳히고, 고속생산이 가능한 수경재배 기술의 해외 수출을 전망한다.

“고려인삼의 종주국인 우리나라에서 개발한 청정인삼 연중 고속생산 수경재배 기술을 수출하여 해외시장에 새롭게 알릴 수 있을 것으로 전망된다. 또한 새로운 개념의 청정인삼 공급을 통하여 여성,

청소년 등 인삼 소비층을 확대할 수 있다.

이밖에도 인삼은 음식식물로 실내에서도 비교적 잘 자라고 꽃과 잎 열매 등은 관상용으로도 가치가 높고 관상한 뒤에는 수확하여 수삼과 잎을 맛을 볼 수 있어 최근 새로운 인기 화훼식물로 등장하고 있다. 봄철 한 시기에만 상품생산이 가능한 기술적 제약으로 소비자들에게 지속적인 상품공급이 어려웠지만 이 기술의 개화조절방법을 접목할 경우 연중 공급이 가능하여 화훼상품으로 산업적 가치가 높다.

기술이전 계획

산업적 이용가치가 높고 기술이전을 희망하는 개인이나 법인단체 등이 많아 유상으로 기술을 이전할 계획이다. 우선 중국 강소성 현지에 법인회사를 갖고 있는 산업체와 기술이전 및 식품개발을 위한 협약을 체결하고, 이 기술을 적용한 상품과 식품을 추가로 개발하여 중국의 고급 소비층을 대상으로 진출할 계획이다.

국내에는 올해 8월 22일에 서울 코엑스 회의장에서 기술이전 희망자를 대상으로 설명회를 갖고, 개발기술에 대한 자세한 정보전달과 기술이전 절차나 방법을 소개하여 통상실시 계약자로 선정된 개인, 단체에 우선 기술이전을 추진하고 2009년 상반기까지 중국, 일본, 캐나다, 미국 등에 국제특허를 추진할 계획이다. ㉞

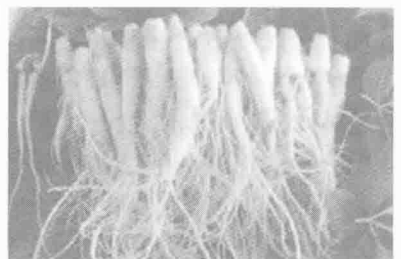
〈출처 : 농촌진흥청 농업기술 9월호〉



▲ 배지 수경재배



▲ 분무 수경재배



▲ 수경재배로 생산한 청정수삼