

완도호랑가시나무(*Ilex x wandoensis*) 삽목발근에 영향을 미치는 요인에 관한 연구

Studies on the Factors Affecting Regeneration of *Ilex x wandoensis* from Cuttings

안영희¹ · 최창호¹

¹중앙대학교 산업과학대학 식물응용과학과

I. 연구목적

자생 완도호랑가시나무는 우리나라 서남부의 해안지역에 드물게 자생하는 호랑가시나무(*Ilex cornuta*)와 감탕나무(*I. integra*)의 자연 교잡종 상록수이다. 엽형이 호랑가시나무에 비해 특이하고 열매 모양과 겨울철의 열매 색깔이 붉고 선명하여 관상가치가 높다. 금후 중남부 지방의 대표적인 조경용수는 물론 호랑가시나무류의 수요가 많은 구미지역 관상수 시장으로의 수출 가능성도 매우 높은 자생 수종이다. 세계적으로 *Ilex*속 식물은 난대지역을 중심으로 약 440종이 분포하는 것으로 알려져 있으며 우리나라에는 5종이 자생하고 있다. 대부분의 *Ilex*속 식물은 열매와 잎의 관상가치가 높고 강전정에 대한 내성이 뛰어나 다양한 수형으로 재배할 수 있어 주로 관상수로 식재되고 있지만 서양에서는 약용으로 이용하기도 한다. 특히 견고한 과육의 열매는 겨울철에도 장기간동안 나무에 달려있어 먹이가 부족한 겨울철에 새들을 유인할 수 있는 환경 수종으로 각광받고 있다. 그러나 대부분의 종들은 종자의 단단한 종피에 의한 불투수성과 기계적인 저항을 비롯하여 배의 생리적 휴면으로 인한 이중 휴면성(double dormancy) 종자로 인해 실생번식의 어려움이 따르고 있다(안영희 등, 2003). 금후 외국의 *Ilex* 품종들과 경쟁할 수 있는 신품종을 효과적으로 영양번식하거나 우수한 재배품종의 형질을 고정하기 위해 체계적인 영양번식법의 확립이 시급하다.

그러므로 본 연구는 우수한 조경수목으로 개발 가능성이 크게 기대되는 자생 완도호랑가시나무의 삽목번식을 위해 발근에 영향을 미치는 요인들을 분석하고 효과적인 삽목번식법을 확립하고자 수행하였다.

II. 재료 및 방법

완도호랑가시나무의 삼목시험은 2002년 9월부터 2004년 8월까지 충남 태안군 소원면 소재의 천리포수목원에서 수행되었다. 삼수는 현재 우수한 형질을 지닌 완도호랑가시나무 신품종으로 육성중인 6종(CLP-2, 3, 5, 7, 8, 9)의 영양체에서 1년생 가지로부터 채취하였다. 상록활엽수인 완도호랑가시나무의 삼목 적기를 규명하기 위해 1월부터 12월에 걸쳐 매월 온실에서 삼목하였다. 또한 잎이 부착된 삼수의 과다한 증산억제 및 발근 촉진을 위해 밀폐 삼목실의 발근 촉진 효과 및 적절한 삼목 용토 조성을 시험하였다.

시기별로 채취한 삼수는 10cm 내외로 잎을 4-5매 부착하여 조제한 후, 버미큘라이트와 퍼얼라이트 혼합용토에 삼목하였다. 시험구의 배치는 20개체를 3반복하여 난괴법으로 하였다. 밀폐 삼목실은 철사로 제작한 프레임에 비닐로 덮어 관리하였으며 한낮에는 비닐을 젖혀 환기와 과습을 방지하였으며 하절기에는 2주일에 1회 정도 살균제를 살포하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 완도호랑가시나무의 삼목시기에 따른 발근율 차이

매월 중순경에 전형적인 완도호랑가시나무 형질을 나타내는 신품종 CLP-7 영양체로부터 채취한 삼수를 버미큘라이트와 퍼얼라이트 혼합용토에 삼목하였다. 삼목 발근율은 밀폐 삼목실과 노지에서 각각 수행하여 비교분석하였다.

노지 및 밀폐실에서 삼목한 경우 공히 나타나는 발근율은 차이가 있었으나 계절에 따른 발근 경향은 거의 유사한 결과를 나타내었다. 3월의 발아기에 밀폐실 및 노지에서 100%의 발근율을 나타내었으며 생장기인 6, 7월에 2 조건에서 100%의 발근율을 나타내었다. 발근수는 노지조건에서 3월달에 실시한 경우 평균 6.85로 가장 양호하게 나타났다. 평균 발근장은 7월달에 밀폐실에서 삼목한 조건에서 11.3cm로 가장 길게 나타났다. 그러나 5월달에는 노지에 삼목한 경우 발근율이 0%로 가장 낮게 나타났고 밀폐실 조건에서도 20%로 다른 시기에 비해 상대적으로 열등하게 나타났다. 또한 10월부터 12월에 걸친 기간 동안에도 다른 시기에 비해 상대적으로 낮은 발근율을 나타내는 경향을 보여주었다. 또한 노지 조건에 비해 밀폐실에서의 삼목이 약간의 발근율 향상을 나타내었다.

2. 신품종별 발근율 차이

현재 우수한 신품종으로 육성중인 CLP-2, 3, 5, 7, 8, 9에서 금후 품종의 안정적인 영양번식체계 확립을 위해 각 영양체에서의 발근율 차이를 조사하였다. 삽목은 시험 1에서 CLP-7을 통한 조사에서 발근율이 상대적으로 우수하게 나타난 시기를 바탕으로 춘계(3월)과 하계(6월), 추계(9월), 동계(12월)에 노지조건에서 수행하였다.

3월에 삽목시험한 결과, CLP-2를 비롯하여 CLP-7 및 CLP-9 품종은 100%의 높은 발근율을 나타내었으나 CLP-3는 80%를 나타내었다. 또한 CLP-5 및 CLP-8은 각각 5% 및 15%의 낮은 발근율을 나타내었다. 그러므로 3월에 CLP-5 신품종을 금후 삽목번식하는 경우에는 낮은 발근율 해결을 위해 보다 적절한 발근촉진 방법이 모색되어야 한다고 사료되었다. 6월에는 CLP-2를 비롯하여 CLP-5 및 CLP-7은 100%의 높은 발근율을 나타내었다. 그러나 CLP-3 및 CLP-8은 0%로 전혀 발근하지 않는 결과를 보여주었다. 9월에는 CLP-7의 35% 발근율을 제외하고는 모든 신품종 영양체에서 30-5%의 저조한 발근율을 나타내었다. 또한 12월에 삽목한 발근 결과는 CLP-5 및 CLP-7에서 20%, CLP-8에서 15%가 발근한 경우를 제외하고 모든 신품종 영양체에서 전혀 발근하지 않는 결과를 보여주었다. 그러므로 금후 발근율이 상대적으로 저조한 경향을 나타내는 CLP-5의 경우에는 6월에 삽목하는 것이 효과적이라고 사료되었으며 CLP-8의 경우에는 보다 안정적인 영양번식법의 규명을 위해 금후 깊은 연구가 진행되어야 한다고 사료되었다.

3. 삽목용토에 따른 발근율 차이

버미큘라이트, 퍼얼라이트, 마사, 피이트모스 등의 삽목용토를 조합하여 조제한 삽목용토에 CLP-7 신품종 영양체를 삽수로 6월에 발근율을 조사하였다. 버미큘라이트와 퍼얼라이트를 1:1로 조합한 삽목용토에서 발근율이 100%로 나타나 가장 우수한 결과를 나타내었다.

참고문헌

안영희, 김건호, 최창호(2003) 완도호랑가시나무 종자의 발아촉진에 관한 연구, 한국환경과학회 춘계 발표 논문집, 12(1):68-70.