

# 접목에 의한 조경수종 증식(I)



**박형순**  
임업연구원 임목육종부

## 1. 접목은 왜 필요한가?

경제발전과 더불어 사람들의 생활수준이 향상됨에 따라서 좋아하는 조경수는 더욱 다양화되어 지고 있으며, 특히 같은 수종에서도 수형, 잎, 꽃 등의 형태가 특이한 수종을 좋아하게 된다. 이제까지 조경수는 질보다는 우선 많은 량으로 생산을 하였다. 그러므로 새로운 조경수는 량보다는 질적인 면을 항상 생각하고 강조되어야 한다. 앞으로 설계가나 이용자는 새로운 조경식물 소재를 모색하려는 경향으로 나타나 한국 고유의 정취와 향토적인 이미지를 표현할 수 있는 자생식물 이용에 높은 관심이 모아지고 있다.

조경수뿐 아니라 종실수확을 목적으로 하는 유실수종의 재배에 있어서도 과거 다수확성 위주에서 과실이 크고도 맛이 좋으며 영양가가 높은 고품질인 품종을 요구하고 있다. 조경수나 유실수를 막론하고 부가가치가 높은 우수개체를 증식재배하기 위해서는 종래와 같

은 실생위주의 번식을 지양해야 하며 무성번식(無性繁殖) 위주의 증식으로 전환, 개선되어야 할 것이다. 무성번식을 실행하기 위한 방법으로는 접목법(接木法)이나 삽목법(插木法), 취목법(取木法)이 적용되고 있으며 최근에는 조직배양법(組織培養法)이 실용화되고 있는데 이와같은 방법으로 증식되어야 모계(母系)가 가지고 있는 우수한 유전적특성(遺傳的特性)의 계승이 가능하다.

## 2. 접목을 하게 되면 이런 점이 좋다.

- 어머니나무(母郎)가 가지고 있는 우수한 유전적 형질을 그대로 그다음 개체에 승계시킬수 있다.
- 대목이 살아오는 동안 토양과 기후환경에 적응된 힘과 접수가 가지고 있는 생산성, 내병충성, 특이한 형태등 이로운 형질들이 한 몸체에서 동시에 얻어질 수 있다.
- 귀중한 나무의 줄기가 어떤 상처에 의해 그 기능을 잘 발휘하지 못할 경우 상처부분을 접목으로 보완해 주면 생존이 가능하게 되며 수세를 회복시킬 수도 있다.
- 어린 대목일지라도 오래된 나무의 접수를 사용하게 되면 실생묘일 때보다 개화결실이 훨씬 빠르게 된다.
- 은행나무나 대라나무, 낙상홍 등과 같이 암수가 따로 있는 나무일 경우 수나무에 암나무 접수를 접목하면 나무를 갱신하지 않고도 종실생산을 가능케 할 수 있다.
- 개화결실을 촉진 시킨다. 대체로 실생묘는 생육이 왕성한 반면에 개화, 결실 시기가 늦어진다. 그보기를 감에다가 두면 실생묘가 결실 하기까지는 대체로6~7년을 요하는데 접목묘는 3~4년 만에 결과를 볼수있다.

## 2. 접목하는 방법

접목이란 서로 분리되어 있는 식물체를 조직적으로

서로 결합시켜 생리적으로 볼 때 한 공동체를 이루어 지도록 인위적으로 연결시켜 주는 것이다.

분리되어 있는 식물체를 조직적으로 연결시키는 과정에서 지상부 조직과 지하부 조직으로 나누는데 접목 부위의 윗쪽에 오는 부분을 접수(想穗: Scion)라고 하며 식물체의 지상부 주요부분을 형성하게 된다.

접목부위 아래쪽에 위치할 부분을 대목(臺木: Rootstock)이라고 하며 이것은 식물체의 지하부 즉 근계(根系)를 형성하고 지상부의 식물체가 성장하는데 필요한 양료와 수분공급등 역할을 담당하게 된다.

지상부와 지하부 두 조직이 뚜렷하게 분리되지 않은 경우에도 식물체의 눈(冬芽)과 같은 일부조직을 떼어 큰 식물체에 접붙이는 경우도 있다.

### 3. 접목방법의 여러가지

#### ○ 접목장소에 따라

- 양접: 대목을 굴취하여 작업장에서 접목한 뒤에 재차정식 하게 된다. 작업이 편리하며 굴취 후 뿌리의 손실과 병충해의 발병이 용이하다. 복숭아, 배, 사과, 모란, 장미등에 이용된다. 다만 이식에 약한 종류는 부적당하다.
- 거접: 대목이 포장에 심어져 있는 그대로 접목하게 되며, 지면에서 수중에 따라 차이가 있게 접목을 하게 되므로 작업은 곤란하나, 새로운 뿌리의 발생이 곤란한 식물에 이용 된다. 감, 밤, 호두, 잣나무, 빛나무, 동백등 기타의 꽃나무 종류에 많이 이용된다.

#### ○ 접목시기에 따라

- 생육기 접목: 상록수가 성장하는 시기 (녹지접)
- 휴면기 삽목: 낙엽수가 휴면하는 시기 (숙지접)

#### ○ 접목위치방법에 따라

고접법, 저접법, 절접법(까기접), 밑동접법(저접), 뿌리접법(근접), 개랑근접법(호접, 근접, 복합), 눈접법(아접), 복접법, 호박접(부름접)

### 4. 접목활착에 영향을 주는 인자들

접목활착에 영향하는 인자는 수종 고유의 특성, 접수와 대목의 친화성, 접수와 대목의 활력, 접목실행 전후의 온도 습도 유지관리 등을 들 수 있다.

#### ○ 수종의 특성

수중에 따라 접목이 소질적으로 잘되고 못되는 경우가 있는데 호도나무, 참나무, 피나무 등은 접목이 비교적 어려운 편이고 소나무, 느티나무, 밤나무, 포도나무, 사과나무 등은 쉬운편이다.

#### ○ 접목친화성

대목과 접수사이의 접목불화합성(接木不和合性: Incompatibility)은 접목이 전혀 되지 않거나 접목이 된다 하더라도 그 활착이 극히 낮은 경우가 있고 접목당시의 활착생장이 된다 하더라도 후기에 정상적인 개체로서의 생활을 유지하지 못하는 경우가 있다. 식물 양자간에 접목친화성은 같은 과 같은 속에서 친화성이 높다.

#### ○ 대목의 양성

대부분 실생번식을 하며 삽목, 근삽, 분주로도 생산한다. 종자는 완숙시기에 채취하는데 미숙과를 채취하는 수종도 있다. 종자는 채취후 적당한 수분을 함유한 모래, 톱밥, 이끼등에 싸서 저장한다. 너무건조시키면 발아력이 감소된다. 경우에 따라서는 가을 파종도 할 수 있다. 봄파종은 2월~3월 중순경 파종하기전 핵과종류는 3~4일간 수침을 행한후 파종하여 1~2년 성장하면 대목으로 사용한다. 대목은 성장과정에 따라 품종의 장래를 크게 결정하므로 나무의 수형이나 뿌리의 상태, 결실 친화성 까지 생각하여 생산 하여야 한다.

#### ○ 온도와 습도

접목후 접착이 잘 되려면 캘러스 조직이 발달해야 하는데 그 적정온도는 보통 20~30°C가 적당하다. 5°C 이하에서는 캘러스 조직형성이 어렵고 32°C 이상에서는 오히려 해가 되며 40°C 이상에 이르면 세포가 손상을 일으킨다. 수중에 따라서는 접목후의 고온이 요구되는 경

우가 있는데 호도나무 경우 25~30°C의 비교적 높은 온도유지가 필요하다. 습도 온도와 같이 중요하다. 습도가 낮으면 접수가 마르고 습도가 높으면 접수가 부패된다. 적당한 습도는 85~95%정도이다.

### ○ 일광

접목을 한다음에는 60% 정도 차광한다. 소나무류는 50~60일경, 활엽수류는 20~30일경 조직이 형성되고 양자유합이 되면 눈이 움직일 무렵 서서히 채광을 높인다. 활착이 된뒤에도 계속 차광을 하게되면 접수나 대목이 도장 된다.

### ○ 접수와 대목의 활력

대목은 생리적인 활동이 시작하는 무렵에 접목하는 것이 잘 되지만 생리활동이 너무 왕성해서 수액 분비가 과다한 경우에는 접착이 어려우며 이런 경우에는 대목에 상처를 주어 수액을 어느정도 배출시킨 다음에

접목을 실시하는 경우도 있다. 반대로 접수는 휴면기(休眠期)에 채취하여 수액 유동이나 건조되지 않도록 채취하는 당시의 그 상태로 보관하여야 한다.

### ○ 유전적 소인과 접목가능성

대목과 접수의 유전형(遺傳型 : Genotype)이 같을 때에는 동질적 접목(同質 接木)이라 하고 그렇지 않을 때에는 이질적 접목(異質的 接木)이라고 한다. 종이 같을 때의 접목은 동종내 접목(同種內 接木)이라 하고 종이 다를 때 접목을 종간접목(種間接木)이라 한다. 해송 대목에 섬잣나무 접수를 사용하는 것과 목련에 백목련을 접목하는 것이 이에 해당한다.

소나무 대목에 좋은 소나무 접수를 접목할 때에는 동종내 접목이 된다.

수목에 있어서 과간접목(科間接木)의 성공적인 예는 아직 알려지지 않고 있다. **조경수**

