

## 접목에 의한 조경수종 증식(Ⅱ)

접목의 방법이라는 것은 그 기술을 체득하는데 상당한 숙련이 필요하다. 근래에는 생리학적인 이론에 기인하여 충분한 관찰과 연습으로써 쉽사리 해득할 수 있다. 접목의 세부적 방법에는 각각 특징 있는 방법이 있으나 원리·원칙을 잘 이해하고 종류와 시기에 따라 적절한 방법을 잘 활용하여야 할 것이다.

### 1. 가지접법

#### (1) 찢접법(切接法)

접목 작업이 간단하며, 활착이 좋으므로 많이 이용된다.

접수를 만드는 법은 충실한 가지의 두 눈 혹은 세 눈의 길이 약 5~7cm 정도로 하고, 제일 위의 눈을 장래 양성의 목적으로 하며, 둘째 눈은 만일의 경우를 생각하여 예비로 남겨 놓는다.

먼저 위의 눈이 있는 부분 하부를 길이 4~5cm로 자르고 0.5cm 가량을 약간 목질부가 노출되도록 편편하게 끊은 다음 그 반대측을 먼저 끊은 부분으로 향하게 하여 예각(銳角)이 되게 끊는다. 제일 위의 눈이 대목의 바로 위에 위치하도록 함으로써 이 눈이 성장하여 가지가 곧게 성장하게 된다.

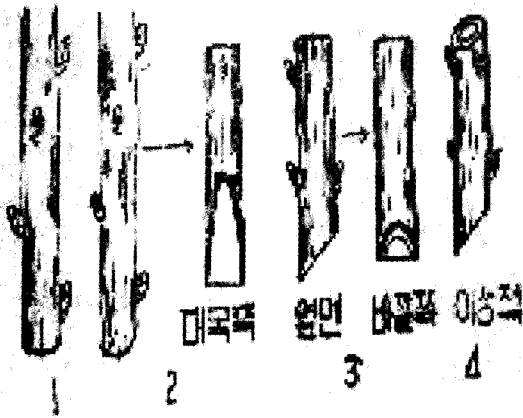
접수의 끊는 방법으로는 예리하고 작은 칼의 선단을 이용하며, 접수는 상부의 눈 위치와 기부의 측면을 깎아내되 길이를 정하고 목질부를 걸쳐서 편편하게 깎고 그 반대측도 깎아서 선단부가 직선이 되도록 하여, 대목의 부분에 밀착하도록 한다. 접수의 목적 부분을 닿게 해서 전면으로 훑은 쪽으로 깎는다. 다음은 반대 방향으로 깎아 하단 면을 일직선으로 깎아내되 마치 대패로써 깎는 기분으로 접구를 조작한다. 접수는 위의 눈의 하부를 길게 깎는 것과 그 면을 평면으로 하여 형성층이 평행한 직선이 되도록 한다.

대목의 손질에 있어서는 대목의 평탄한 부분을 택하고, 지상부에

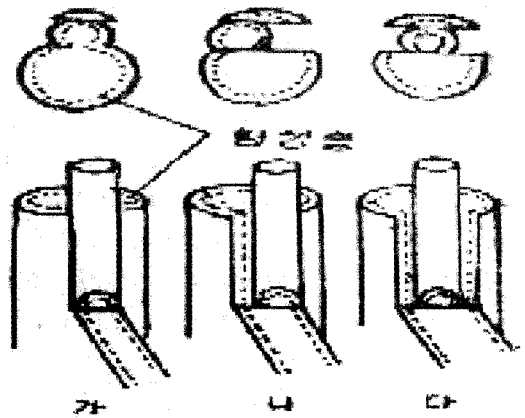


박 형 순

임업연구원 임목육종부



접수의 짚는 순서



가. 이식편 나. 하쪽편 깎고 접다. 밑자리 덮음

서 높게(고접) 접붙일 때는 1~2.5m 정도로 할 수도 있다. 먼저 대목의 지상부를 직각 평면으로 절단하고, 재차 칼질을 하여 곱게 다듬고, 대목의 껍질이 고운 편을 택하여 한쪽 편을 위로 칼질하여 따고서 목질부를 아래로 향하여 2~3cm 가량 똑바로 꿰고, 그 측면상에 형성층이 같은 넓이가 되도록 끊는다. 이 요령은 각자의 방법이 있으나 오른손에 칼을 쥐고 왼손의 엄지손가락은 칼의 등을 누르고 엄지손가락의 다음 손가락을 대목의 껍질에 대고 꿰되 대목과 접수의 길이는 길수록 좋으나 길게 꿰기는 어렵고, 손상부가 많을수록 시드는 위험성도 많다.

접착은 양자의 형성층을 똑바로 합치도록 하여 유착시키되 양쪽의 형성층을 한편만 완전히 맞추도록 하고, 대목이 클 때는 양편의 형성층을 맞추기는 어렵다.

접수와 대목을 서로 맞출 때 접수의 칼질한 면의 상부가 대목의 절단면보다 조금 높게 하도록 하는 것이 서로의 유합이 잘 되며, 만일 대목의 깎은 면 안에 접수의 피부가 삽입(挿入)되었을 때는 유합 조직이 잘 아물어 붙지 않든가 또는 유착 조직으로써 접수가 뒤로 물러 앉든가, 유합이 불량하게 될 우려가 있다. 접합된 대목과 접수의 형성층이 접합되었을 때에는 결박 재료로써 결박하며, 결박

은 접합주의 중앙부부터 상하로 결박하는 것이 접착부의 이동이 없어서 잘 된다.

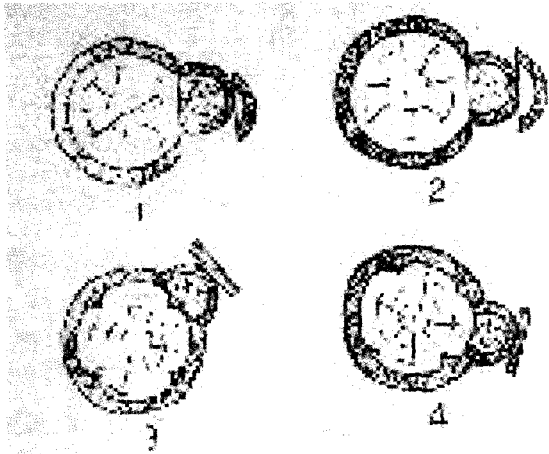
만일 하부에서 상부로 결박할 때는 접수가 상부로 하부로 향하여 결박시는 하부로 이동하기 쉽다.

결박이 끝나면 발코트를 발라서 미리 준비된 포장에 심고, 흙을 덮어 접수의 건조를 방지한다. 접목의 공정은 활착의 어렵고 쉬움과 숙련의 정도에 따라서 다르나, 한 사람이 하루 300분 정도이며, 숙련가는 500~800분정도는 무난하다.

## (2) 활접법

활접이라는 것은 대목의 절구를 쪼개어서 그 가운데 도끼날처럼 만든 접수를 삽입하는 방법이다. 가지 선단의 반을 쪼개어 접목할 경우도 있고, 채소에서 수박·오이·토마토 등에 이용하는 수도 있다.

수목류에서는 재질이 유연하고, 나무진이 많은 소나무 또는 껍질이 두꺼운 큰 나무에도 이용된다. 소나무의 활접법은 보통 2~3년 생으로 가지의 굵기가 1~2cm의 실생묘를 대목으로 하고, 높이 10cm 정도를 절단하여, 깊이 2cm 가량으로 양쪽을 쪼개고, 도끼날처럼 만든 접수(8cm)를 대목의 절구에 삽입하여 양자의 형성층 중 한 편만 완전히 맞게 하고 대목의 잎을 위로 모아서 싹 다 음 묶는다.



반달으로 된 형성층의 접착 방법  
1. 결이 온 나무에 삽입 2. 결이 바  
고 나뉘기 3. 4. 반달이 접착되어  
나뉘어 함.

대목이 굵은 나무에 접착할 경우는 반이나 십자형으로 쪼개어 절구의 접착부를 예리한 칼로 다듬어서 접수 4개를 삽입하여 결박하는 수도 있다.

대체로 굵은 나무에 작은 접수를 삽입하는 접목법은 접목법이 난잡하게 되기 쉽고, 활착 후 절단면의 유착도 불량하며, 절단면이 노출되어 있을 경우는 그 부분이 부패하기 쉽고, 생장 후에도 바람으로 인하여 쪼개지기 쉬운 결점이 있다.

### (3) 박접법

이 접목법은 대목의 껍질이 두꺼운 종류에 이용되며, 대목의 껍질을 좀 벗겨내고 다듬어 둔 접수

를 삽입하는 법이며, 좋은 점은 껍질을 깎은 대목의 목질부에 접수를 접착시키므로 양면의 형성층이 완전히 유착하며, 작업이 간단하고 활착이 확실한 접목법이다.

### (4) 입접법

대목과 접수의 굵기가 비슷한 경우에 결박하기 쉽도록 경사지게 절단하고, 접착 하든가 또는 양자를 채단처럼 다듬어서 접착 하든가 한다.

이 방법은 작업이 간단한 것 같으나 대목과 접수의 절단면을 같은 크기로 만든다는 것은 힘이 많이 든다. 다만 크기가 같을 경우는 형성층이 완전히 유착하게 된다. 결점으로서서는 결박할 때 이동하기 쉽고, 접착한 뒤에도 분리되기 쉬우며 응용하는 범위도 적다.

### (5) 안접법

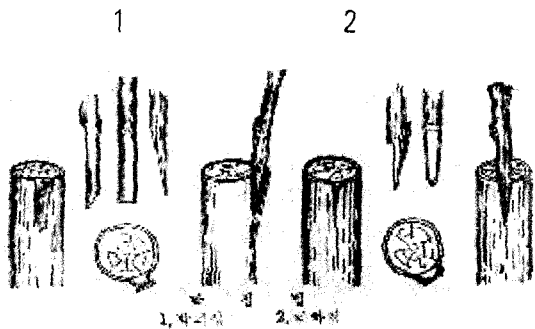
합접법을 응용한 방법으로써 대목과 접수가 거의 같은 굵기를 택하고, 대목이나 접수를 말의 안장 모양으로 다듬고, 양자를 접착시키는 법이나 다만 합접법보다도 좋다는 것은 접착부가 서로 삽입되어 있으므로 활착 후의 분리될 염려가 적다는 것이며, 작업이 곤란하므로 널리 이용되지 못한다.

### (6) 결점

대목과 접수를 똑같이 벗기고 양자의 절단면을 맞추는 방법으로 뽕나무·배나무 등 활착이 용이한 것에 이용된다. 결박할 때에 양자의 형성층이 이동되지 않도록 주의할 것이다.

### (7) 교접법

교접법이라는 것은 나무 등치에 상처가 생겼을 때와 가지가 서로 같은 크기로 생장하여 쪼개지기 쉬울 때에도 이용된다. 주로 수액의 유종이 되지 못할 때에 수세를 회복시키기 위하여 여러개의 접수를 나무 등치의 여러 군데 상하로 접착시켜 수액의 유동을 원활하게 하려는 부득이 한 방법이고, 일반적으로 양묘법은 되지 못한다. 먼저 대목의 상처를 완전히 제거하고, 상하의 접목 위치에 수술을 한 다음 접수는 좀 길게 다듬어 삽입하고 결박한



뒤에 접목감을 도달하여 그 위에다가 건조를 방지하기 위해 발코트를 바르고 재차 그위를 덮어서 잘 감아 버린다.

### (8) 상접법

주로 분재 양성을 목적으로 상접합이 많다. 즉 분재의 생명인 고목에 새 순을 접착시켜 관상 가치를 도우려고 한다. 보통의 접목법으로서는 접착부가 부자연스럽고 보기에 좋지 못하나 상접법으로서는 자연적인 가지처럼 보이고 접목의 흔적이 보이지 않는다.

상접을 하는데는 특히 예리하고 작은 끝을 사용하고 대목의 한편에 접수 삼입부의 넓이로 종으로 두 줄의 칼금을 만들고, 길이를 1.5cm 가량 깊이를 좀 깊게 목질부까지 파고서 장만한 접수를 형성층을 맞추어 삼입하여, 완전히 서로가 합치되도록 해서 결박한 뒤 발코트를 바르고 건조의 방지를 위하여 이끼를 넣고 비닐봉지를 씌워 습도를 유지한다.

### (9) 삽접법

접목과 삼목을 동시에 하며 접수의 세력이 약하고 단시일에 시들기 쉬운 종류에 이용된다.

대목을 지상 5~10cm 가량에서 절단하고, 한편을 길게 벗기고 그 반대편을 짧게 깎는데 그 비율은 7에 대하여 3의 비율로 도끼날처럼 다듬는다. 접수는 3~5cm 가량의 길이로 하고, 목질부에 칼금을 나게 하여 대목과 접수가 서로 형성층에서 합치되도록 합입하고, 결박 후에 접수의 상부가 약간 지면에 보일 정도로 흙을 덮어 둔다. 접수의 시드는 것을 방지 하고 유착이 잘 되며, 삼목 대목의 양성 후의 접목이라는 시간적인 절약이 된다. 특히 포도·사과의 대목 양성에 이용된다.

삼목법의 하나인 뿌리가 없는 대목과 접수를 접합하여 온상안에 제식하면 유착과 발근이 동시에 촉진된다.

### (10) 복접법

대목과 접수가 될 가지를 절단함이 없이 그냥 접착부의 형성층과 목질부를 깎고, 서로 접합시켜

결박하여 유착을 촉진시킨다. 또 수형을 고르게 하기 위하여서도 이용되며, 품종의 갱신 혼합을 목적으로 할 경우 배·단풍·포도 등에 이용된다.

접목의 방법은 대목의 평탄한 부분을 택하여 칼금을 만들고, 보통의 접목과 같은 요령으로 접착하는 요령은 접수의 복부가 대목의 등치에 접촉시키며 양자의 깎은 면이 완전히 밀착하도록 하는데 이때는 가급적 대목이 특히 발단된 부분에 실시하고 접수는 눈의 부분으로부터 다소 각도를 가지도록 하는 것이 작업에 편리하다.

이때 대목이 크던가 생장이 왕성할 경우에는 활착이 불량하므로 대목의 세력을 다소 억제하는 조처가 강구되어야 한다.

완전히 활착하여 생장이 왕성하게 되면 대목에서 나온 맹아를 절단하여서 접수의 생장을 촉진시키도록 한다.

### (11) 기접법

이 접목은 접수를 절단하지 않고 독립된 매목과 접수의 일부분을 칼로써 깎아 내고 접착시켜 활착을 도모하니 가장 안전하고 확실한 접목법이다. 일반적으로는 목질부가 여물고, 보통의 접목법으로서는 활착이 곤란한 종류 또는 귀중한 수목의 번식에 적용되며 단풍·연산홍·산다화 등에는 주로 이 방법이 이용된다.

접목 시기는 생육 기간 중에는 어느 시기에든지 이용할 수 있으나, 유착 기능이 가장 왕성한 3월 하순부터 5월 상순 경이다.

활착이 확인되면 대목은 접착부의 상부를 접수는 접착부의 하부로 각각 절단하여 접수의 생장을 촉진시킨다.

## 2. 근접법(根接法)

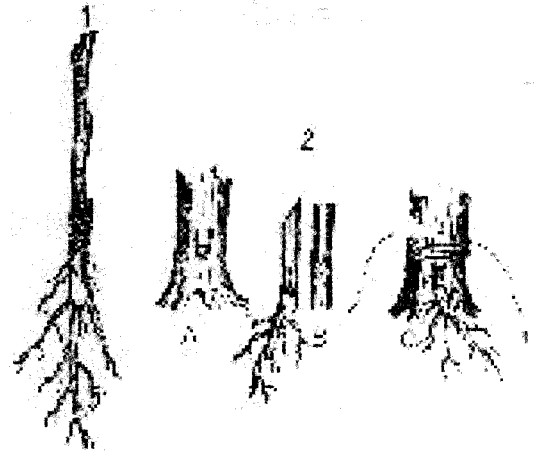
근접법이라는 것은 뿌리 부분을 대목으로 사용하는 법이고 적당한 대목이 없든가 불량한 뿌리를 갱신할 경우에 응용되며, 일반적으로 감·굴·뽕나무 괴근(塊根)이 있는 관상용 식물의 번식에도 이

용된다.

근접법으로서 많이 이용되는 것은 합접법이다.

근접의 방법으로서 대목의 뿌리를 사용할 뿐이고, 보통의 접목법과 같으나 대목에 사용되는 뿌리는 건전한 가는 뿌리가 발달된 것으로써 굵기가 0.5~1cm 내외, 길이 12cm 정도를 끊어서 발달된 것으로써 굵기가 0.5~1cm 내외, 길이 10cm 정도를 끊어서 대목과 접수의 절구를 같은 각도로 칼금을 내고, 접착하여 결박한다.

뿌리접의 목적에 따라 대목의 뿌리를 접목하려는 나무의 밑 가까이 심어 두고 그 가지를 접할 수도 있다.



1. 합접법 2. 근접법 3. 합접법 4. 근접법 5. 근접법 6. 근접법 7. 근접법 8. 근접법 9. 근접법 10. 근접법 11. 근접법 12. 근접법 13. 근접법 14. 근접법 15. 근접법 16. 근접법 17. 근접법 18. 근접법 19. 근접법 20. 근접법

### 3. 아접법(芽接法)

한편 눈접법이라고도 한다. 눈접법은 접목하려는 나무의 눈을 따서 대목의 껍질 속에 삽입하여 결박한 뒤에 서로 접착을 도모한다.

이 방법은 유럽에서 연구되었고 미국에서는 과수재배에 응용하여 열대 지방에서는 고무나무 재배에 주로 이용된다. 원예 식물의 번식에는 작업이 간단하고, 1주일 정도의 짧은 시일에 확실한 결과를 판단할 수 있으며, 같은 나무에서도 여러 곳에 실시할 수 있다.

눈접법과 보통의 가지접을 비교하면 눈접법은

- ① 적은 수의 접수로써 많은 수의 묘목을 얻을 수 있다.
- ② 한 대목에서 여러 군데 눈접이 가능하다. 눈접 시기는 식물의 생육기간 중에도 나무에 물이 오를 시기이면 접이 되고, 대목에 상처를 적게 줄 수 있다.
- ③ 묘목의 생육이 좋으며 뿌리 흑병에 걸릴 일이 적다.
- 가을에 접목한 것은 봄에 즉시 성장할수 있으므로 생육이 왕성하다.
- ④ 결점으로서의 껍질이 잘 벗겨지지 않는 식물에는 눈접이 곤란하며, 접목 후의 관리에 다소 힘이 든다.

눈접에는 접목 방법에 따라서 여러 가지 명칭이 있으나 식물의 수종과 성질 환경에 따라서 잘 선택하여야 할 것이다.

#### (1) T자형 눈접법

대목에 T자 형의 눈접을 붙일 수 있는 칼금을 넣고, 한눈을 끊어서 삽입하여 결박한다.

##### (가) 접는 장만하기

눈접에 사용되는 눈은 그 해 성장한 가지의 눈 가운데서 생장이 왕성하고, 충실한 가지의 중앙부에 충실한 눈을 사용할 것이다. 같은 가지의 선단이나 기부의 약해진 부분이나 충실하지 못한 눈은 사용하지 말아야 한다.

접붙일 눈은 신선할수록 활착이 양호하므로 접수를 채취하면 곧 잎자루를 짧게 두고 잎을 제거하며, 시드는 것을 방지하기 위하여 이끼나, 물에 푼 아 둔다.

접눈을 따는 데는 또 한번 잎자루를 잘라 내고, 예리한 칼로써 눈의 하부 약 2cm 가량 띄워서 깎는데 눈 부분의 목질부를 좀 붙이는 기분으로 으려낸다. 칼질하는 방법으로는 멀리 딸 경우와 자기 앞으로 당겨서 딸 경우가 있으나 눈의 상부를 2cm 가량에서는 칼을 피부에서 가지에 직각으로 끊는다.

### (나) 눈의 크기

종류에 따라서 다르나 보통 길이 1~2cm, 넓이 0.5cm 정도이고, 두께는 목질부가 약간 붙을 정도이며, 두꺼우면 대목과 접눈의 밀착이 불량하고 또 너무 얇으면 눈의 활착력이 약하다.

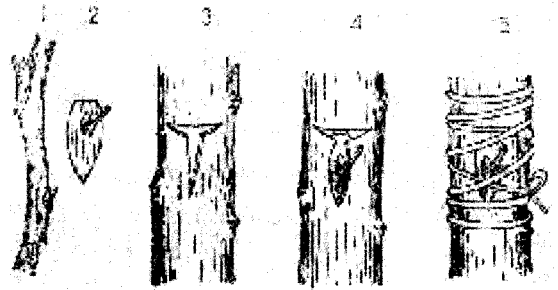
눈을 딸 때에 주의할 점은 눈의 바로 밑에는 목질부가 단단하기 때문에 좀 힘을 넣어서 칼질하고 같은 점수에서도 위치에 따라 눈을 따는 법을 생각하여야 할 것이다. 예로써 기부(基部)의 눈은 자기 앞으로 당겨서 따고 선단부는 칼을 밀어 따는 것이 편리하며 따는 방법에 따라 점수의 쥐는 방향이 달라지고 밑에서 딸 경우는 오른 편에 칼을 잡고 왼편에는 나무 가지의 성장하는 방향인 위를 쥐고 눈의 하부 1cm 가량의 위치에 칼을 대어 왼손 엄지손가락으로써 칼등을 밀면서 따다. 당겨서 딸 경우는 점수용 가지를 거꾸로 잡고, 오른편 엄지손가락을 나무 가지에 대고 눈하부의 1cm 가량의 위치에서 자기 앞으로 당겨서 따도록 한다.

만일 가는 대목에 눈접을 할 때는 부득이 눈의 바로 밑에 있는 목질부를 제거할 경우도 있으나 칼질을 한 눈은 잘 시들기 쉬우므로 곧 입에 물고 빨리 대목에 접붙이는 수술을 한다.

### (다) 대목의 박피

눈접에 사용하는 대목은 적어도 1.5cm 이상으로서 생육이 왕성할 것이며 장소는 가급적 땅으로부터 10cm가량 되는 곳에서 나무의 껍질이 고운대를 택하되 가급적 북쪽편을 고르고 대목 성장과 직각으로 칼금을 만들어서 또 먼저 것과 직각으로 2cm 가량 그려서 T자형으로 나무 껍질을 눈이 들어 갈 수 있도록 벗겨서 눈을 삽입하고 곧 결박한다.

삽입 방법은 접눈의 잎 자루를 잡고, 접눈의 절단 부분과 대목의 목질부를 합하도록 삽입하되, 작업을 빨리 마칠 것과 눈을 상하게 하지 않도록 할 것이며 결박하는 데는 하부로부터 상부로 결박하여 접눈과 대목의 형성층이 밀착하도록 하며 눈은 약간의 간격을 두도록 한다.



T자형 눈접법

1. 접눈 따기 2. 접눈을 대목에 T자형 삽입 3. 접눈을 삽입한 것 4. 접눈을 삽입한 것 5. 접눈을 나뉜 상태

### (2) 십자형 눈접법

대목에서 그 껍질의 박피 수술을 십자 모양으로 할 따름이고 대체로 접눈이 대목에 비하여 클 경우에 이용되며 눈이 십자형 수술부의 중앙부에 오도록 한다.

### (3) 역아접법

먼저 말한 눈접의 반대로 대목을 수술하는 법이며 기타의 요령은 꼭 같다.

### (4) 내산식 눈접법

일본 사람인 내산씨의 고안이며 작업이 간단하고 활착률이 좋으므로 복숭아·매화 나무에 응용된다.

요령은 대목의 한쪽을 위에서 약간 목질부를 걸쳐서 얇게 깎되 하부를 그냥 붙여 두고 접눈을 넣어서 덮고 결박한다.

### (5) 환상 눈접

환상 눈접이라는 것은 접눈을 마치 가락지처럼 껍질을 벗기고 또 대목의 껍질을 같은 크기로 벗겨내고 서로 대치하여 접착시키는 것이다.

서로 접착하는 부분이 많으므로 교묘하게 접착시켰을 때는 활착이 용이하나 대목과 점수의 굵기가 같지 않다는가 작업이 좀 곤란한 경우도 있지만 미국에서는 피부가 두꺼운 식물에 이용된다. **조경수**