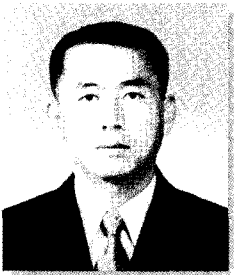


조경수 식재 토양과 식재 후 관리



하태주 | 이학박사
천안연암대학

조경용 수목은 봄에 생장을 개시하여 여름과 가을의 왕성한 대사활동을 거쳐 대사산물을 축적하여 겨울을 지나 다시 생장을 개시하게 된다.

조경 수목의 생장은 외부 환경과 관리상태에 따라 대거목의 아름다움을 나타 낼 수도 있으며 또는 왜소한 나무로 거치거나 생존치 못하고 고사되는 경우도 있다. 이렇듯 수목 관리는 토양, 수분, 병해충 등의 관리에 따라 많은 차이를 나타낼 수 있다.

특히 조경 수목의 경우는 이식수목이 대부분이므로 이식지 토양구조나 상태 및 이식 후 수분관리에 따라 활착에 많은 영향을 끼칠 수 있으므로 토양과 수분관리가 매우 중요하다.

이식 후 나타나는 병해충은 수종에 따라 다르게 나타나나 수목을 고사시키는 병해충은 그리 많지는 않은 편이다.

이번호에서는 이식지 토양과 현재 사용되고 있는 인공용토와 수분관리에 대하여 기술하도록 한다.

토양은 수목이 자라는 기반이며, 수목을 기계적으로 지탱해주고 양분과 수분의 공급처로 수목의 생육상 필수적인 존재이다. 식재공사 전에 토양을 분석하여 적절하게 토양을 개량하고 식재수목에 알맞은 식재기반을 조성해 주는 것이 무엇보다도 중요하다.

토양의 구성(그림1 참조)은 고상(무기물, 유기물), 기상(공기), 액상(물)로 구성되어 있으며 고상이 어떠한 성질을 가졌는지에 따라 관리 방법이 달리 되어야 한다.

즉 고상에 점토질이 많을 경우와 모래성분이 많을 경우 식재 후 관리 방법이 달라져야 한다는 것이다.

보통 식재공사 후 관리는 천편일률적으로 하기 마련인데 토양의 특성을 파악치 않으면 이식수목의 하자율이 높아지는 원인이 된다.

또 이식되는 수목은 전 생장지의 토양과 이식되는 지역의 토양, 이식 후 식재구덩이에 들어가는 토양의 구조가 모두 다르기 때문에 이식 후의 관리가 매우 복잡하게 된다.

첫 번째로 식재지의 토양이 복토된 토양이고 식재 시 사용되는 토양 또한 복토된 토양으로 사용한다면 전 생장지의 토양과 복토된 토양의 공극을 줄이기 위한 물다짐을 잘한 후 주기적으로 관수만 잘 해준다면 이식수의

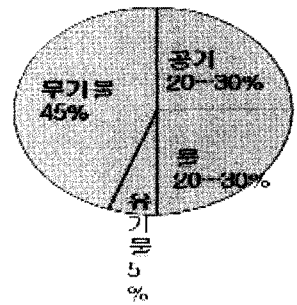


그림 1

활착에는 큰 문제가 없을 것이다.

둘째, 식재지의 토양이 일반적인 토양으로 주변의 수목이 원활하게 성장하는 토양에 이식하는 경우이다.

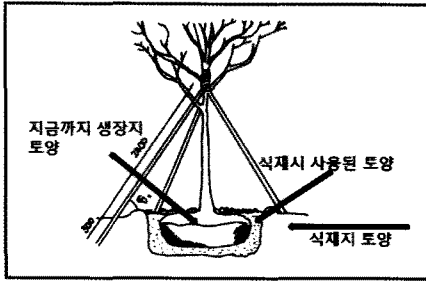


그림 2

이때 식재구덩이에서 파올린 토양에 적정량의 유기물을 첨가하여 식재 할 때는 첫 번째와 마찬가지로 식재 후 일반관리를 통한 지속적 관리가 가능하나 인공용토를 이용한다면 문제가 복잡하게 된다.

인공용토로 식재 할 경우 식재 후 일시적으로는 관리가 용이하고 발근에 유리한 조건이 될 수 있다. 인공용토는 무균토양으로 통기성과 배수성이 우수하기 때문이다.

그러나 우리나라의 경우 여름철 장마기 긴 우기에 문제가 발생된다. 긴 우기 때에는 빗물이 식재구덩이의 인공용토 부분에는 공극이 많아 그만큼 수분을 많이 함유하게 되고 배수가 불량해지게 된다. 즉 식재구덩이에는 인공용토로 되어있어 수분을 많이 함유할 수 있으나 주변의 토양은 그렇지 않은 토양이므로 표면수로 흘러가거나 일부만 흡수된다. 흡수된 수분도 대부분 중력수로 흘러가게 되고 일부만이 모관수로 남아있게 된다.

그러나 인공용토로 식재한 경우 인공용토 부분에는 많은 양의 수분을 흡수하게 되어 물구덩이 상태가 유지된다.

이때 새로 발생된 뿌리가 과습 피해를 받게 되고 장마기간이 지난 후 강한 빛과 고온에 의해 수목이 고사되는 경우가 많이 나타난다.

대부분 장마기간(대기 중 습도가 높고 흐린 날)에

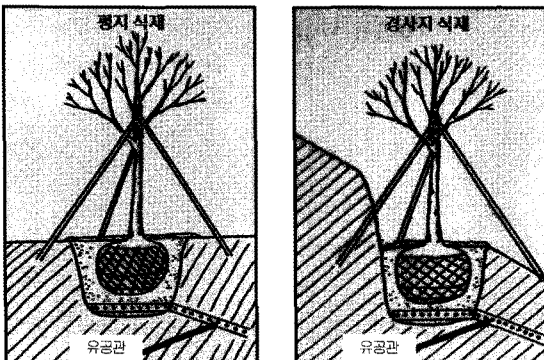


그림 3

는 피해가 나타나지 않으나 장마 후 고온과 강한 햇볕에 노출되면 피해가 급속히 나타난다. 피해를 줄이기 위해서는 인공용토를 사용할 경우 유공관을 이용하여 배수 시설을 반드시 확보하여야 한다(그림3 참조). 장마가 지난 후 이식수목이 고사되는 경우는 이러한 피해를 의심해 볼 필요가 있다.

또 경사지에 식재 할 경우도 일반적으로는 경사면이므로 배수에는 문제가 없다고 생각하는 경우가 많다. 경사지의 경우도 인공용토를 식재 용토로 사용할 경우 장마기간에는 배수가 되지 않아 장마 후 피해가 일어나는 경우가 많으므로 반드시 배수 시설을 확보하여 뿌리분 주변에 물이 고여 있는 상태가 되지 않도록 주의하여야 한다(그림3 참조).

셋째, 이식수목의 효과적 수분관리이다.

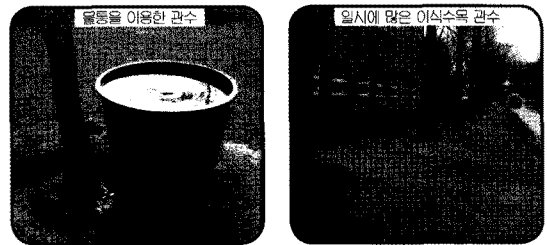


그림 4

이식수 수분관리는 식재 후 물다짐 후 주기적 관수 방법으로 하고 있다. 이 방법으로 진행하면 대형수목의 경우에는 1일 관수 가능주수는 10주 정도로 이식수목이 많을 경우 급수차량 및 인원이 많이 필요하며 소요되는 경비가 증가하게 된다. 또 관수 후 뿌리분에서 스며든 물의 양을 보면 뿌리분 옆 일부분에만 스며들어 이식수목이 직접 흡수할 수 있는 수분의 양은 그다지 많지 않다는 점이다. 특히 경사지 관수의 경우는 흘러내리는 물의 양이 많으므로 물의 소모량이 많아 비효율적이다.

그러므로 물통을 이용하여 관수 한다면 일시에 많은 수목에 물을 줄 수 있을 뿐만 아니라 뿌리분에만 관수할 수 있으므로 이식수목이 흡수할 수 있는 수분의 양도 많아지게 될 것이다(그림4 참조).

또 수도꼭지를 활용한다면 물양을 조절할 수 있으므로 물의 소모량이 적을 뿐 아니라 뿌리분에 충분히 흡수될 수 있어 이식수목이 효과적으로 흡수할 수 있을 것이다. ☀