



전정, 이젠 제대로 하자!



이 규 화 / 농학박사
서울대학교
식물병원 외래임상의

1. 기본으로 돌아가자!

우리 주변에 위대한 수목이 늘어나고 있다

나무가 우리에게 얼마나 많은 혜택을 주고 있는지를 모르는 사람은 없을 것이며, 사람들은 이러한 혜택을 기대하면서 주변에 나무를 심고 있다. 우리가 주변에 나무를 본격적으로 심기 시작한 것은 86아시안게임과 88올림픽을 준비하면서부터이다. 따라서 이들 수목의 나이는 식재 당시의 나이까지 감안하면 40년이 넘는다.

만약 이들이 자연 상태에서 자라고 있다면 아직 왕성한 생장을 지속하겠지만 도시의 열악한 생육환경과 수목의 구조와 생리를 무시한 우리의 편의적인 관리로 이미 쇠퇴기에 이르렀다고 판단된다. 수목이 쇠퇴기에 이르면 이를 구성하고 있는 기관이 취약해져 외부의 작은 충격에도 쉽게 파손될 수 있다.

이러한 도시 수목의 파손이 무서운 것은 인명과 재산의 피해로 이어지기 때문이다. 이는 혜택을 기대하고 심었던 나무를 잘못 관리하면 재앙을 초래할 수 있다는 나무의 또 다른 면을 보여주는 것으로, 지금까지 우리가 간과해왔던 것이 사실이다. 그러나 2010년 태풍 곤파스를 시작으로 우리나라 전역에 영향을 주는 강력한 태풍이 증가하면서 이러한 피해는 현실화되었다.

더욱 우려스러운 것은 유감스럽게도 우리는 주변 나무에 대해 혜택을 주는 기간은 단축시키고 취약한 부분은 확산시키는 잘못된 관리 관행을 되풀이 해왔고 지금도 이를 지속하고 있어서 위대한 나무가 계속 증가하고 있다는 것이다(그림 1, 2).

전정, 기본에서 시작하자!

이러한 제안이 새삼스럽게 들릴지 모른다. 하지만 앞서 언급한 위대한 수목이 대규모로 발생하게 된 것은

지금까지 수행되어온 여러 가지 수목관리 작업 중에서 그릇된 전정작업이 주된 원인임을 부인할 수 없다. 이러한 문제를 해결하기 위한 대책을 서둘러 수립할 필요가 있는데, 그렇다고 조급하게 임시방편적 처방으로 대응하는 것은 시간만 낭비하고 문제를 악화시킬 뿐이다. 이에 필자는 다소 시간이 걸리더라도 기본에 충실한 장기적이고 근본적인 해결방안을 수립할 것을 제안한다. 이번 연재는 이러한 대책을 수립하는데 도움이 될 수 있는 내용이 중심이 될 것이다.

‘가지치기’보다 ‘전정’으로 부르자

우리는 영어 ‘pruning’을 분야에 따라 ‘가지치기’, ‘전정(剪定)/전지(剪枝)’ 등으로 다르게 부르고 있다. 임업에서는 가지치기라고 하는데, 이는 ‘지타(枝打)’를 우리말로 바꾼 것으로 일본말 ‘에다우치(枝打ち)’에서 유래한 것이다. 인위적인 조림사업의 경제성을 높이기 위해서는 길이가 길고 마디나 부후 등의 결점이 없는 양질의 목재를 생산해야 한다. 이를 위해 가장 중요한 작업은 활력이 떨어진 가지가 옹이나 부후를 유발하기 전에 이를 계획적으로 제거해 주는 것이다. 따라서 임업에서 이러한 Pruning 작업을 가지치기라고 부르는 것은 당연하다고 할 것이다.

반면, 조경용 수목을 재배하고 과수를 관리하는 원예분야에서는 이를 전정이라고 부르는데, 이는 일본어 ‘센테이(剪定)’를 우리식으로 읽은 것이다. 원예분야에서 pruning의 주된 작업은, 임업의 주된 작업인 가지제거를 포함하여 가지의 유인, 개화나 결실의 조절, 아름다운 수형 창출 및 유지, 수목의 기능에 적합한 수형관리 등 그 범위가 훨씬 더 넓다.

외국에서는 pruning을, 특정한 목적과 목표를 달성하기 위해 수목의 일부를 선택적으로 제거하는 것이라고 임업에 보다 가깝게 정의한 경우가 있는가 하면, 수목의 형태와 생장을 변화시키는 원예적인 작업으로 원예 분야에 가깝게 정의하는 사람도 있고, 가지, 눈, 뿌리와 같은 수목의 일부를 선택적으로 제거하는 것을 포함하는 원예 및 임업적인 작업이라고 두 분야를 포괄적으로 정의한 경우도 있다.

이처럼 pruning이라는 용어를 그대로 사용할 때에는 문제가 없지만, 이를 가지치기와 전정으로 다르게 번역하여 사용하면 번역된 용어의 뜻에 따라 pruning 작업에 임하는 우리의 태도가 달라질 수 있다. 최근 우리는 전문용어를 한글화하자는 사회적인 움직임의 영향으로 조경수 관리에서 pruning을 가지치기라고 부르고 있다. 그런데 가지치기라는 용어 때문인지 몰라도 현재 수행되고 있는 pruning 작업은 위에 언급한 작업들 중에서 가지를 절단하는 작업에 한정되어 있는 것 같다. 그것도 체인톱(chainsaw)을 이용하여 무자비하게 말이다.

그래서 조경수 관리 분야에서는 pruning을 단순한 가지제거를 나타내는 ‘가지치기’보다 다양한 작업을 포괄하는 ‘전정’으로 부를 것을 제안한다.

전정작업은 수목과 일생을 같이 한다

수목관리는 나무의 생활사(生活史, life cycle) 전반에 걸쳐 나무를 건강하고 안전하게 관리하는 것을 목표로 하며, 식재지 환경에 적합한 수종을 선정하는 것으로부터 출발한다. 식재에 앞서 토양의 부족한 부분을 개량한 다음 식재하기 알맞은 시기를 택하여 제대로 식재하고 주기적인 사후관리를 통해 빠른 시일 내 활착되도록 도와주는 것이 초기의 관리활동이 될 것이다.

이어서 해당 수목이 성장함에 따라 건강하여 병해충에 걸리지 않고 튼튼하여 부러지거나 넘어지지 않는 수목으로 육성하기 위해서 양분과 수분을 관리하고, 구조와 크기를 조절해주는 관리활동이 필요하다. 마지막으로 수목이 쇠퇴기에 접어들면 사람과 재산이 수목으로 인해 위해(危害, hazard)한 상태가 되지 않도록 미리 필요한 조치를 취해야 한다.

전정은 이러한 관리활동 전반을 통해 가장 핵심적인 위치에 있다고 할 수 있으며, 수종선정과 동시에 시작되어 마지막으로 제거될 때까지 관여한다. 우리는 수종을 선정할 때 향후의 전정을 고려하지 않지만, 해당 수목에 대한 일생동안의 전정 작업량은 식재할 수종을 선정하는 순간에 결정된다. 즉, 성목이 된 후에도 식재될 장소가 충분히 수용할 수 있는 수종을 선정한다면 작업이 구조를 튼튼하게 하는 정도의 전정으로 한정되겠지만, 식재지가 수용할 수 없을 정도로 크게 자라는 수종을 선정하게 되면 일생동안 구조적인 전정은 물론 크기를 줄이는 작업을 계속해주어야 하고 결국에는 제거할 수밖에 없을 것이다.

생육단계별로 전정 작업의 내용은 달라지는데, 초기에는 수목이 튼튼한 골격을 형성하도록 구조적인 전정을 해주어야 한다. 일단 어느 정도 튼튼한 구조를 형성하고 성숙단계에 들어가면 죽은가지나 파손된 가지를 제거하는 정도의 전정으로 충분하겠지만, 쇠퇴기에 접어들면 취약한 가지나 줄기 파손으로 인한 피해를 줄이는 전정이 필요할 것이다.

식재와 함께 장기 전정작업계획을 수립해야 한다

이와 같이 수종선정과 함께 예정된 전정작업을 제대로 수행하기 위해서는 해당 나무를 식재할 때부터 중년목(中年木, medium-aged tree)으로 성장할 때까지의 기간에 대해 생장 단계별로 필요한 전정 작업이 포함된 장기적인 계획을 수립해야 한다. 일반적으로 교목이 튼튼한 중년목으로 자라는 데는 30여 년 정도가 걸리기 때문에 식재 후 30년 동안의 전정계획 수립이 필요하며, 선진국에서도 이러한 장기계획 수립을 권장하고 있다.

이러한 계획을 가지고 있으면, 정기적으로 수목의 생장을 관찰하면서 시기를 놓치지 않고 필요한 전정작업을 실시하게 되고, 예상하지 못한 생장에 대해서도 적절하게 대응할 수 있게 된다. 이러한 사전적이고

예방적인 관리는 해당 나무가 건강하고 튼튼하게 자라도록 도와줄 뿐만 아니라 문제가 커지기 전에 이를 해결함으로써 전반적인 관리비용을 절감하는 효과도 가져온다. 이렇게 잘 자란 수목은 안전하고 보기 좋은 모습으로 오랜 기간 자신의 기능을 충분히 발휘하게 될 것이다.

그런데 우리의 현실은 어떠한가? 개인 정원에 식재된 일부 비싼 수목을 제외하고는 이러한 계획적인 전정 작업을 수행하는 경우가 없다 고해도 과언이 아닐 것이다. 특히, 가로수의 경우 수종선정에 대한 고민의 흔적을 찾아볼 수 없고, 이는 장기적인 전정작업계획의 부재로 이어지고 있다. 따라서 전정작업은 문제가 생겼을 때 사후적이고 반응적으로 수행하게 되며, 굵은 가지나 줄기를 무리하게 제거할 수밖에 없게 된다. 이로 인해 수목은 굉장한 스트레스를 받아 쇠약해져 병해충의 공격 대상이 되고, 절단 부위는 해당 수목이 유합하기에는 너무 커서 노출된 상태에서 썩어 들어가게 된다. 더욱 우려스러운 것은 전문가 대우를 받고 있는 사람들이 이러한 잘못된 관행에 대해 올바른 대안을 제시하지 못하고 오히려 이를 주도하는 경향이 있다는 것이다.

전정 관련 국가표준을 제정하자

이렇게 잘못된 전정 작업관행이 반복되고 사람마다 상이한 방법이 적용되고 있는 것은 전정 작업에 대해 최신의 연구결과에 기반을 둔 전정에 관한 통일된 국가수준의 표준이 제정되어 있지 않기 때문이다. 실제로 수목관리 분야에서 앞서가고 있는 국가에서는 수목관리의 각 분야에 대한 표준을 제정하고 이를 수목관리 작업에 활용하도록 권고하고 있다.

미국의 경우, 수목관리 10개 분야(전정, 지지시스템, 이식, 시비, IPM 등)에 대해 각각의 국가 표준을 제정하고 주기적으로 경신하고 있으며, 이들 중에서 전정에 관한 표준(American National Standard for Tree Care Operations - Tree, Shrub, and Other Woody Plant Maintenance - Standard Practices (Pruning))은 Part 1으로 가장 앞자리를 차지하고 있다. 여기에 더하여 국제수목관리학회(ISA, International Society of Arboriculture)는 이들 표준을 해설하고 실제 적용에 도움을 주기 위해 매뉴얼에 해당하는 지침서인 최적관리실무(BMP, Best Management Practice)를 출간하여 제공하고 있다(그림 3, 4).

영국의 경우, 수목관련 작업 전반에 관한 권장 사항을 규정한 표준(BS 3998 Tree work. Recommendations)에 전정을 비롯한 수목관리 관련 모든 작업의 표준을 규정해 놓고 있다. 호주도 미국처럼 전정에 관한 표준(AS 4373 Pruning of amenity trees)을 별도로 제정하여 적용하고 있다.

우리가 전정에 관한 국가표준을 제정한다면 그 내용은 앞서 언급한 선진국의 표준과 비슷할 것이다. 왜냐하면 표준은 최신의 연구결과를 바탕으로 작성되어야 하기 때문이다. 이러한 국가표준을 제정할 때 우려

되는 것은 일부 사람들이 그릇된 우리의 작업관행을 정당화하기 위해 제정되는 표준의 내용이 선진국과 비슷하다는 이유로 현실적이지 않다고 배척하는 것이다. 그러나 이러한 주장은 최신의 연구결과를 바탕으로 우리의 잘못된 작업관행을 바로잡아야 하는 절박한 현실을 고려하면 절대 허용되어서는 안 될 것이다.

기초이론에 대한 교육을 강화하자

일전에 어떤 지자체의 수목관리담당기관으로부터 전정에 관한 교육을 의뢰받았는데, 그들은 현장에서 직접 가지를 절단하는 기능에 관한 시연과 실습 위주의 교육을 요구하였다. 필자가 기초이론의 중요성을 강조했지만 받아들여지지 않아 결국 교육기회를 갖지는 못했지만, 우리 현실의 근본적인 문제를 확인하는 좋은 계기가 되었다.

이처럼 전정작업을 수행함에 있어서 관련 기초이론의 중요성을 이해하고 있는 사람들은 찾아보기 어렵다. 이는 지금까지의 국내 관련 교과서들이 기능적인 수준인 가지를 절단하는 방법 정도를 다루는데 그치고 있어서 전정과 관련된 수목의 생리나 수목의 생존전략에 관한 지식을 접할 기회가 없었기 때문인 것으로 판단된다.

전정과 관련된 기초이론을 모르는 사람에게 전정을 맡기는 것은 정규 의학교육을 받지 않은 사람에게 수술을 맡기는 것에 비유할 수 있을 것이다. 기초이론을 모르는 사람도 장기간의 경험을 통해 어느 정도 수준에 이를 수 있겠지만 그동안 너무 많은 수목이 피해를 입게 된다. 이러한 상황이 현재 우리의 현실인 것 같다. 이론과 원리의 이해가 중요한 것은 이를 통해 시행착오를 줄이고 현장에서 부딪치는 다양한 문제를 스스로 해결할 수 있는 응용력을 갖춘 전문가를 효율적으로 양성하는데 필수적이기 때문이다.



그림1) 송전선과의 충돌 때문에 수간이 과도하게 절단 (두절)되어 죽어가는 가로수(메타세쿼이아)



그림2) 과도한 절단으로 수간이 부후되어 피해가 우려 되는 가로수(양버즘나무)



그림3) 전정에 관한 미국의 국가표준 (ANSI A300(Part 1) Pruning)

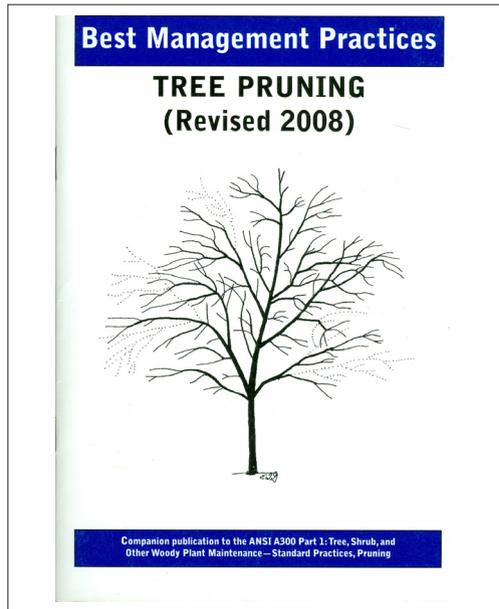


그림4) 미국국가표준에 대응하여 국제수목관리학(SA)가 발행한 실무 지침서인 전정에 관한 최적관리실무

