

조경수 관리와 문제점



이원규
임업연구원

조경수의 관리작업은 어떠한 수종을 어떻게 배열하여 심을 것인가가 결정된 후 조경사업이 끝난 단계부터 야기되는 작업순서로서 식재 후의 사후 관리가 원만하게 이루어지려면 무엇보다도 앞서 우선되어야 할 점은 조경수의 선정일 것이다. 여기서 말하는 수종 선정은 조경수로서의 소질과 자질을 논하는 것이 아니고 기후조건 등 입지환경에 잘 부합되는가 아닌가를 의미한다. 수종선정부터 잘못하였다면 사후관리를 아무리 잘 한다하여도 거기에는 한계가 있을 것이다. 수종선정이 잘못되어 조경사업이 실패하게 되면 막대한 예산의 소모는 말 할 것 없이 이에 수반

된 돌이킬 수 없는 시간의 낭비가 따르게 된다.

따라서 조경사업에 있어 가장 우선되어야 할 것은 적지적수개념이 도입되어 가장 알맞은 나무가 가장 잘 맞는 곳에 식재되어 자연 친화적인 조경이 이루어져야만 사후관리라고 생각되는 토양관리, 비배관리, 병해충관리 등이 한결 쉽게 될 것이다. 조경이 성공하여 경관미가 뛰어나 조망하는 사람들에게 즐거움을 선사한다면 삶의 질의 향상과 함께 인간이 추구하는 무릉도원이 될 것이다. 조경하는 사람은 우리국민들에게 무릉도원(武陵桃源)을 만들어 드린다는 생각이 늘 머리 속에 있어야 하는 일마다 신바람이 날 것이다.

1. 산림대를 기초한 조경수 선정

식물은 온도대(溫度帶)에 따라 분포대(分佈帶)를 형성하는데, 식물 그 고유의 성질로서 따뜻한 곳에서 자라는 것과 추운 곳을 즐겨 성장하는 것이 있다.

부산에서부터 목포에 이르기까지의 선(線)이남의 도서지방

의 난대지방은 사철나무, 동백나무, 후박나무, 굴나무 등 상록활엽수림이 형성되나 위도를 따라 올라가 중부에 이르면 상수리나무, 신갈나무, 밤나무, 들메나무, 굴피나무, 느릅나무, 느티나무 등이 나타난다. 서울지방까지 호두나무, 감나무를 조경수로 식재 가능하나 그 이북에서는 전나무, 잣나무, 산겨릅나무, 자작나무 등이 빈도 높게 자라게 된다. 이와 같이 수평적으로 수종의 분포가 구분되며, 수직적으로는 제주도의 한라산 낮은 지역에는 가시나무류, 굴거리나무, 사스레피나무, 조록나무, 동백나무, 후박나무, 녹나무, 잣밤나무류 등 상록활엽수종이 자라지만, 고도가 높은 곳으로 올라가면 추위에 잘 견디는 시로미, 구상나무 등이 나타나는데 이와 같이 해발고의 차에 따라 수종 구성을 달리하는 점에 유의하여 조경수를 선정하여야 할 것이다.

온도대에 따라 나타나는 수종의 분포상황을 보면 다음과 같다.

가. 난대림 지역
북위 35°이남(해안에서는 35°

31')으로서 년 평균기온이 14℃이상 되는 곳으로서 제주도의 낮은 곳, 그 밖의 남쪽 섬들이 이에 해당된다. 동해안은 북위 36°, 서해안은 약 35°가 한계로서 수직적으로는 제주도가 해발고 600m이하, 완도에서는 150m이하의 곳이다.

특징 수종으로서는 동백나무, 잣밤나무류, 가시나무류, 녹나무, 후박나무, 돈나무, 감탕나무, 식나무, 생달나무, 조록나무, 아왜나무, 사철나무, 멀구슬나무, 팽나무 등이 분포하고 있다. 이 지역에서는 조경수종으로 소나무, 상수리나무, 느티나무, 해송 등을 식재 하여도 가능 할것으로 본다.

나. 온대남부림 지역

동해안은 북위 38°(강릉 이남)까지, 중부에서는 36°까지, 서해안은 37°(충청남도 중부이남)까지의 지역으로서 특징수종은 개비자나무, 대나무류, 해송, 산초나무, 사철나무, 굴피나무, 팽나무, 개서어나무, 서어나무, 소나무 등이 자생하고 있으며 서울 경기지역을 제외한 우리나라에서 폭넓게 조경사업이 이루어지고 있는 광범위한 지역이다.

다. 온대중부림 지역

서울, 경기지역이 온대중부림에 속하게 되며 동해안에는 북위 40°까지, 중부지역에서는 38°까지, 서해안에서는 39°까지의 지역으로서 때죽나무, 줄참나무, 신갈나무, 향나무, 전나무,

물박달나무, 소나무 등이 자생하고 있다.

기온(위도 나 표고)의 상이(相異)에 따라 조경수종을 선정 할때에 참고할 사항으로서 일반적으로 위도가 높은 지역에서 낮은 지역으로, 표고가 높은 지역에서 낮은 지역으로 이동하여 수목을 식재 함은 거의 안정하나, 반대인 경우 즉, 난대림수종을 온대남부지역으로, 해발고가 낮은 지역을 생육 적지로 하는 수종을 해발고가 높은 지대로의 식재는 동해(凍害)나 한해(寒害)등의 피해를 받기 쉬우며, 심할 경우 고사에 까지 이르게 된다.

2. 적지 적수의 선정

적지 적수의 선정은 조경에만 해당되는 것이 아니고, 임업에서는 대단히 중요한 업무의 하나로 취급하고 있으나 우리나라에서는 그렇지 못하였다. 그것은 8.15 해방과 6.25를 거치면서 햇빛은 산을 우선 복구하는데 산림행정의 비중을 크게 두었기 때문이다. 그 결과 산은 푸르렀으나 산에 들어가면 쓸만한 나무가 없다는 비난을 들어오게 되었던 것이다. 현시점에 이르러 임업에서도 적지 적수로 알맞은 땅에 알맞은 나무를 심어 국민의 기대에 부응하는 임업경영을 할 때가 아닌가 생각한다.

가. 적지 적수도에 의한 조경수 선정

적지 적수도는 산림이 어느 장소에 어떻게 존재하고 있는가를 나타내는 지도상의 내용을 컴퓨터의 힘을 빌려 취급 처리하는 정보체계에 의하여 완성된 성과품으로서, 최근 산림을 종합관리 함에 있어서 필요한 정보를 자유자재로 끌어내어 활용할 것을 목표로 제작되고 있음이 세계적인 추세이다.

우리 나라에서는 1995년 5월에 정부지리정보체계구축이 확정됨에 따라 임업분야에서도 이계획에 발맞추어 2002년까지 FGIS(Forestry Geographic Information System:임업지리정보시스템)전산망을 구축코자 현재 임업연구원에서 그 기본이 되는 산림입지조사를 실시 중에 있다. 이 계획이 완료되는 2002년에는 우리 나라 전역의 산림에 대한 적지적수도가 완성될 것이며, 본 적지적수도에 따라 어느 지역에서건 조경수 선정에 크게 활용 될 것으로 기대된다. 적지적수도는 국립지리원의 1:250,000 수치지형데이터에 의한 지형해석(평균표고, 경사, 방위, 국소지형 등)을 삼각함수법에 의거 실시하여 각각의 지형 해석도를 작성하고 토양도 및 법제한도를 수치화 하여 중첩 처리한다. 그리고 조림(조경)추천 수종별 특성과 평균표고도, 경사도, 방위도, 국소지형도, 법제한도, 토양도와 최적조건을 관련시켜 조건 값을 작성하고 분류명령을 입력하여

얻어진 도면이기 때문에 어느 지역에서건 국내 산림수종을 조경수로 선정하는데 있어서 가장 과학적이고 합리적인 방법이 될 것이나, 아직은 때가 이르기 문제로 남는다.

나. 주위 환경에 의한 조경수 선정

조경수를 선정하다 보면, 선정하여 심고자하는 수종이 앞서 설명한 산림대에 따른 조경수종선정에서와 같이 마침 그 지역 산림대에 자생하는 수종이라면 안성맞춤이 되겠으나, 그렇지 못한 경우에는 조경하고자 하는 지역이 속한 산림대 내에 심으려고 하는 수종이 자생하고 있는가, 자생하고 있다면 그 수종 고유의 특성대로 왕성하게 자라고 있는가를 한번쯤 관찰하여 볼 필요가 있다. 그렇지 않고 무턱대고 타 산림대의 수목을 식재 할 경우 위험성이 크기 때문이다. 예를 들어 선비의 집에는 한 그루의 회화나무가 있어야 한다는 옛말처럼 조경수종으로 회화나무를 선정하였다 할 경우 조경지의 주변에 동 수종이 자생하고 있는가를 확인 할 필요는 뜻이다. 관찰한 결과 주변(심고자 하는 지역으로부터 적어도 100km이내의 동일한 표고내)에 회화나무가 왕성히 자라고 있음이 확인되었을 때에는 동수종으로 조경을 하여도 좋다는 뜻이다. 조경함에는 막대한 예산이 소요되기 때문에 더

욱 그러하다. 가장 안전한 조경수 선정 방법은 향토 수종을 선택하는 것이다. 향토수종은 그 지역 환경에 가장 잘 어울리는 수종이다. 수십 혹은 수백년 동안 그 지역에서 생존하면서 갖은 세파(추위, 더위, 가뭄, 장마 등등)를 이겨낸 그 지역 입지환경에 가장 적응하는 수종이기 때문이다.

다. 식생천이를 생각한 조경수 선정

햇볕은 광물질토양에 맨 처음 남조류, 이끼 등의 생명체가 개척자로서 생활터전을 마련하게 되고, 그 후에 초류가, 또 그 다음에 관목류가 침입하여 살아가게 되며, 더욱 발전하면 교목성의 수목이 자리를 잡고 살아가는 단계를 식생천이라 하며, 햇볕은 땅에 자연 그상태로 방치하면 위와 같은 단계를 밟아 수목이 왕성하게 살수 있는 임지로 변하기까지는 적어도 100년 이상이 소요된다고 한다. 신규로 조경 할 대부분의 지역은 주로 산을 이용하여 조성한 땅이거나, 바다를 메꾸어 조성한 임해매립지 일 것이다. 이들은 광물질토양이 대부분을 차지하고있는데 이와 같은 토양에 처음부터 고급의 조경수를 심어서 성공을 한다면 더 할나위 없으나, 사후에 특별한 관리 없이는 대개가 실패한다. 올림픽공원 조성 시 산으로부터 솟하게 옮겨 심은 잣나무 등이 필자가 알기로는 대부분이 실

패한 것으로 생각된다. 그 실패의 원인은 조성된 토양에 포함된 산업 쓰레기 등 폐기물이 썩는 과정에서 발생한 유해 가스에 의한 피해로도 생각 할 수 있고, 입지환경의 변화도 일조 하였으며, 식생천이의 개념이 들어가지 않은 것도 한 이유라고 생각된다. 광물질 토양에는 싸리나무류, 오리나무류, 보리수나무, 자귀나무, 아까시나무 등의 척박한 땅에도 잘살수 있는 비료목이나, 콩과 수종을 식재하여 토양을 임목 생육에 맞도록 개량한 후에 조경수를 심는 방법과 조경수와 혼식하는 방법을 생각 할 수가 있다. 전자의 경우 오랜 세월이 소요되는 결점이 있으나 목적인 조경수를 가장 안전하게 성장토록 하는데는 좋은 방법이다. 그러나 성급한 상사의 마음이나 사회여건이 맞지 않음이 혐이 되겠다. 후자의 경우는 가능하리라 본다. 조경수종 주변에 위의 비료목이나 콩과 수종을 혼식하여 그 목적이 다하였다고 생각되면 몇 년 후 제거하면 된다.

한 예로서 임해매립지의 공단주변에는 자귀나무, 아까시나무 등의 척박임지의 선두주자로 생각되는 나무들이 잘 자라고 있는 바로 그 주변에 공단과 주거지역을 차단하는 뜻으로 조성된 언덕이나 평면으로 조성된 녹지공간 조경에는 이들 수종은 보이지 않고 여타

조경수들이 심어져 그곳 입지 환경과 전쟁이라도 치르듯이 어렵게 삶을 지탱하는 모습을 볼 수 있다. 조급한 사람의 성급함 때문에 고생하는 것 같아 가슴이 아팠다. 순천자(順天者)는 흥(興)하고 역천자(逆天者)는 망(亡)한다는 말과 같이 자신들의 아집을 버리고 자연의 진리에 순응하면서 풍요롭게 살아갈 때도 된 것 같은데 여의치 못하니 안타깝다.

라. 토양 조건에 따른 조경수 선정

본 항에서는 토양의 조건 중 토심과 수분조건에 따라 어떠한 수종을 심어야 하는가에 대하여 알아보고자 한다. 토심이 얇은 곳에는 뿌리가 얇게 뻗으며 살아가는 천근성 수종을 선정하여 식재하고, 토심이 깊은 곳에는 뿌리가 깊게 뻗는 심근성의 교목을 조경수로 선정하여야 함은 주지의 사실이다. 토심이 깊은 곳은 어떠한 수종을 심어도 좋으나, 반대인 경우는 뿌리가 얇게 뻗는 수종만을 선정하여 심어야 함은 명심하여야 할 사항이다. 임업에서도 전토심이 30cm 이하인 곳은 자연상태로 두어 인위의 간섭 없는 천연림상태로 유지함이 좋으며, 전토심이 90cm 이상 되는 곳은 교목성의 경계수종을 조립하는 등 산림시업을 하여야 할 것으로 나는 생각한다. 또 한 토양의 건습에 따라서도 수종 선정을 달리하여야 한다. 옛말에 여자의 팔자는 버드나무 팔자란

말이 있다. 버드나무는 삼목에 의한 조림이 잘되는 수종이다. 버드나무는 약습 상태의 토양을 좋아해서 비옥도만 맞으면 삼목을 하여도 왕성한 생장을 할 수 있지만, 건조하고 척박한 땅에 심어진 버드나무는 활착하여 살아가는데 무척 어려움이 따르는 것을 비유한 말로 해석된다. 그 수종의 특성에 따라 건조한 땅에 잘 자라는가, 습한 땅에 잘 자라는가, 적윤한 땅을 좋아하는가를 잘 검토하여 그에 맞는 입지조건에 따라 조경수종을 선정하여야 함을 강조하고 싶다.

참고로 나무가 충분히 성장하기 위하여는 ① 토양이 부드럽고, 뿌리가 충분히 신장할 수 있을 것 ② 충분한 수분을 뿌리에 공급할 수 있을 것 ③ 충분한 공기를 뿌리에 공급할 수 있을 것의 조건을 고루 갖춘 이상적인 토양은 적윤성(適潤性) 내지 약습성(弱濕性)의 갈색 산림토양으로 특히 퇴적 양식이 붕적성(崩積性)의 것이 여기에 해당하지만, 조경지로서 조성된 토양은 나무가 충분히 성장하는데 알맞은 토양이 아니므로 토양관리도 위의 4조건에 부합하도록 하여야 할 것이며, 수종 선정에도 참고하여야 할 것이다.

끝으로 조경사업은 농업과 같이 1~2년으로 끝나는 것이 아니라, 몇 10년 혹은 영원한

것이므로 수종 선정이 잘 못되었다고 해마다 갈아 심을 수 있는 것도 아니고 하기 때문에 보다 치밀한 계획하에 과학적이고 합리적인 수종 선정이 앞서야 함을 강조하면서, 덧붙이고 싶은 것은 국연합환경계획(UNEP: United Nation Environment Program), 세계기상기구(WMO: World Meteorological Organization) 및 국제학술연합(ICSU: International Council of Scientific Unions)의 보고에 「2030년대의 지구의 평균 기온은 현재보다 1.5~4.5°C 상승한다. 해수위(海水位)는 20~140cm 상승한다. 이산화탄소(CO₂) 이외의 기체도 이것과 같은 정도의 온실 효과를 갖는 수준에 달한다」고 예측하고 있다.

조경은 인류의 윤택하고 풍요로운 영원한 삶의 휴식공간이라는 전제하에 지구의 온난화로 인한 난대지역의 자생수종인 상록활엽수를 온대지방의 어느 곳까지 끌어 올려 심을 것인가, 혹은 해수위의 상승으로 임해매립지 및 해안에 연결한 도시지역 조경지의 염해 문제, 등등 세심한 배려하에 수종 선정 등 조경계획이 수립되었으면 하며, 또한 임업의 특성이 장기간을 요하는 것과 같이 조경에 참여하는 모든 사람은 성급하게 서둘지 말고, 백년대계를 내다보며 느긋한 마음으로 성실하게 일하여야 할 것이다.

조경수