

여름 꽃 배롱나무

김 호 준 박사 그린과학기술원 원장

5. 배롱나무

- 학명 : *Lagerstroemia indica* Linneus
- 영명 : Grape myrtle, Indian lilac, Common grapemyrtle
- 한명 : 木白日紅, 紫薇木, 痒痒樹, 滿堂紅, 海棠樹, 剝皮樹

(1) 분포와 종류

■ 원산지 및 분포

배롱나무는 중국 남부의 해안선을 따라 분포하는 따뜻한 지방이 원산지고 인도, 오스트레일리아, 필리핀, 뉴질랜드에도 자연분포 한다.

우리나라에는 중부 이남의 사원, 촌락, 공원, 정원, 교정, 아파트, 골프장 조경수로 식재되고 있다. 전라남도에서는 가로수로 식재될 정도이나 추위에 약해 충청남도과 그 이남의 해안을 따라 강릉에 이르기까지, 주로 따뜻한 지방에서 식재된다. 충청 내륙지방과 서울을 포함한 경기북부에서는 월동기에 지상부가 종종 얼어 죽는 피해가 있다. 그러나 줄기감기나 멀칭 등의 월동대책으로 현재는 전국적으로 식재되는 조경수가 되었다.

■ 종류

배롱나무는 부처꽃과(Lythraceae)과 배롱나무屬(*Lagerstroemia*)에 속하는 나무로서 열대와 아열대에는 30여종(품종)이 있다. 우리나라에는 꽃이 붉은 배롱나무(*Lagerstroemia indica* Linneus)와 수피가 붉은 적피배롱나무(*L. fauriei* Koehne), 원예품종인 흰배롱나무(*L. indica* for. *alba* Rehder) 등이 있다. 배롱

나무의 종명 indica는「인도산」이라는 뜻이며 흰배롱나무는 꽃이 희다. 최근에는 많은 원예종이 보급되어 꽃의 색깔이 다양해졌다.

(2) 형태적 특성

■ 잎 - 윤택이 난다.

배롱나무는 다른 나무보다 잎이 조금 늦게 나온다. 잎차레는 마주나기 또는 다소 어긋나기도 하며 두꺼운 가죽질(革質)이다. 모양은 계란형~도란형(倒卵形)이며 길이 2.5~7.0cm, 폭 2~3cm 정도다.

표면은 윤택이 나고 털이 없으며 뒷면은 엽맥을 따라 털이 있다. 자장자리(테두리)는 톱니(鋸齒)가 없어 밋밋하고 오래된 잎의 테두리는 검붉은 색이 돈다. 잎 끝은 둔하거나 예리하고 기부(基部, 잎자루가 붙은 아래 쪽)는 둥글거나 넓은 예저(銳抵)다. 잎자루는 극히 짧아 거의 없어 보인다.

■ 가지와 줄기 - 간지럼 나무

어린 가지는 네모지고(4각) 털이 없으며 처음에는 녹색이지만 갈색으로 변하면서 수피가 얇게 벗겨진다.

줄기는 연한 홍색~홍갈색으로서 수피가 얇은 조각으로 벗겨진다. 벗겨진 자리는 얼룩이 지며, 평활하고 매끄러워 원숭이도 미끄러진다는 별명이 있다. 또 손가락을 세워 손톱으로 줄기를 가볍게 긁으면 간지럼 타듯 흔들려「간지럼 나무」라 부르기도 한다.

■ 배롱나무 잎, 어린가지, 꽃 근경



■ 박피된 배롱나무 줄기



■ 부분 박피된 배롱나무 줄기



■ 꽃 - 양성화

배롱나무는 개화기간이 긴 수종의 하나로 7월부터 9월까지 약 3개월간 꽃이 핀다. 꽃은 양성화(兩性花, hermaphrodite flower, bisexual flower, 암술과 수술이 있어 열매를 맺는 꽃)로서 당년생 가지 끝에 달린다. 길이 10~20cm의 원추화서(圓錐花序, 큰 꽃대에 서로 어긋나게 갈라진 작은 꽃대에서 개화하여 전체 꽃봉오리가 원뿔모양인 것.)로 붉은 꽃이 아래서부터 위로 올라가면서 차례로 피고 지며 100여 일을 지속한다.

꽃은 색깔에 따라 적색(배롱나무), 백색(흰 배롱나무), 자색(자색 배롱나무), 홍색, 홍자색(紅紫色) 등으로 나뉘며, 100일 동안 핀다하여「목백일홍」이라고도 한다. 꽃잎은 6개로 둥글고 주름이 많으며 꽃받침 6개, 수술은 30~40개인데 가장자리의 6개가 길다. 암술은 1개고 밖으로 길게 나오며 암술대가 수술 밖으로 나온다.

■ 붉은 꽃 배롱나무



■ 분홍 꽃 배롱나무



■ 홍자색 꽃 배롱나무



■ 흰 꽃 배롱나무



■ 배롱나무 꽃 전설

우리네 초·중·고교시절, 비오는 날 오후쯤이면 웬지 공부가 싫고 놀고 싶은 때가 있었다. 그런 날이면 뒷줄에 앉은 큰 아이들 중 하나가

“선생님 ~ !!!

옛날 얘기 하나 해 주세요. ~”하고 약간 애교 섞인 투로 시동을 건다. 그러면 이때다 하고 너나 할 것 없이

반원 전체가 한마음 한뜻으로 입을 모아 졸라댄다. 그럴라치면 선생님은 의례히 “이놈들아! 얘기는 무슨 얘기! 공부해야지 ~”하고 으름장을 놓아보지만 아이들은 굽히지 않고 얘기해달라고 졸라댄다. 아이들의 생떼에 평소 그리 엄하셨던 규율 선생님도 못이기는 척 하시면서 “그럼 이야기보따리를 싸다가 옆으로 떨어진 놈 하나 주워서 해볼까?”하고 웃으신다. 아이들은 이때다 하고 일제히 박수를 치며, “예 ~”하고 답을 한다.

박수와 함성이 옆 반에도 전염되어 그날은 학교가 온통 애기꽃으로 장식되곤 했다. 그런 학창시절의 추억, 그랬던 시절 선생님께 들은 얘기 중 하나가 생각난다.

옛날, 옛날, 먼 옛날!

바닷가 어느 마을에는 해마다 처녀 한명씩을 바다 이무기에게 제물로 바치는 제사 풍습이 있었다. 제물을 바치지 않은 해에는 물고기가 잡히지 않는 것은 물론, 고기잡이 나간 어부들이 풍랑을 맞아 목숨을 잃곤 하였다. 물고기를 잡아 살아가는 어부들은 생계를 꾸려야 하고 또 목숨보전을 위해서도 처녀공물 제사를 지내지 않을 수가 없었다.

그러던 어느 해, 한 늙름한 청년이 나타나 바다 이무기의 횡포를 더는 두고 볼 수 없다며 자기가 이무기를 처단하겠다고 나섰다. 청년은 제물로 선정된 처녀대신 그녀의 옷을 갈아입고 제단에 앉아 이무기를 기다렸다. 드디어 바다가 갈라지더니 집채보다 더 큰 이무기가 나타나 처녀를 집어 삼키려 했다. 청년은 벌떡 일어나면서 “이놈의 이무기야! 오늘이 네 제삿날이다.”라고 고함치며 칼을 휘둘러 용감히 싸웠다. 싸움은 격렬해졌고 청년은 지칠 줄을 몰랐다. 전세는 점점 청년에게 유리해졌고 불리해진 이무기는 마침내 싸움을 포기하고 바다 속으로 도망치고 말았다.

동네사람들도 처녀도 도망친 이무기를 보고 모두 기뻐하였다. 처녀는 늙름한 장사 청년에게 “죽은 목숨이 나 다름없는 저를 살려주셔서 너무너무 고맙습니다. 이제 저는 죽을 때까지 당신을 모시겠습니다.”라고 맹세하였다. 그러자 장사 청년은 “아직은 아니요. 내가 바다에 나가 이무기의 목을 베고 돌아오겠소. 그때 우리 결혼합시다.”하였다. 그러면서 “내가 이무기를 죽이면 흰 돛을 달고, 내가 지면 붉은 돛을 달 터이니 그리 아시오.”하고서는 바다로 떠났다. 그날로부터 처녀는 바다가 보이는 높은 절벽에 올라 흰 돛을 달고 돌아올 청년을 기다리면서 100일 동안 기도하였다.

이무기와 싸워 이긴 청년은 드디어 이무기의 목을 베고 100일 만에 바닷가 마을로 돌아오고 있었다. 청년은 처녀를 볼 설레는 마음으로 뱃전에 서서 육지를 바라보며 순풍에 돛을 달고 미끄러지듯 물결을 헤쳐오고 있었다. 그런데 저 멀리 절벽 끝에 선 처녀가 보이더니 이내 하얀 꽃송이처럼 아래로 떨어지고 마는 게 아닌가! 청년은 깜짝 놀라 절벽 아래로 떨어지는 처녀를 잡으려 했지만 배가 너무 멀리 있어 잡을 수가 없었다. 실의에 빠진 청년은 야속한 하늘을 우러러 쳐다보며 눈물을 흘렸다.

그런데 이게 어찌된 일인가! 돛이 온통 시뻘건 게 아닌가!

승리하고 돌아오기만을 기다렸던 처녀는 다가오는 정혼자의 배가 붉은 돛인 것을 보고 절망에 빠져 절벽 아래로 몸을 던지고 말았던 것이다. 그제야 처녀가 뛰어내린 연유를 알고는 청년은 큰 슬픔에 빠지고 말았다.

사실 붉은 돛은 이무기가 청년과 처녀의 언약을 미리 알고 목이 잘릴 때 돛을 향해 피를 뿜었던 것이다. 그런데 청년은 승리의 기쁨과 처녀를 볼 급한 마음에 돛의 색깔도 확인 못한 채 바빠 돌아오고 있었던 것이다. 청년은 자신의 실수를 탄식하면서 눈물로 여인을 양지바른 곳에 묻었다.

이듬해 무덤가에서 나무 한 그루가 올라오더니 붉고 아름다운 꽃이 처녀의 기도처럼 백일동안 피어났다. 그 나무가 바로 오늘의 「목백일홍, 木百日紅」인데, 붉은(紅) 꽃이 백일(百日)동안 피는 나무(木)라 해서 붙여진 이름이다.

이 슬픈 전설의 꽃나무가 바로 뜨거운, 정열의 여름 햇살에 꽃피는 「배롱나무, 木百日紅」란 것과, 애기 속 교훈도 선생님도 나는 까맣게 잊고 살았다.

■ 열매 - 삭과

열매는 캡슐(capsule) 모양의 삭과(蒴果, capsule, 열매 속이 여러 칸으로 나뉘고 각 칸마다 종자가 들어있는 구조)로서 10월에 갈색으로 익는다.

삭과의 길이는 1.0~1.2cm로 넓은 타원형이고 6개의 방으로 이루어지는데, 7~8실(室)인 것도 있다. 방에는 5~6mm의 날개달린 종자가 여러 개 들어있다.

■ 배롱나무 열매(삭과)



■ 배롱나무 종자(상단 마름모꼴)와 날개



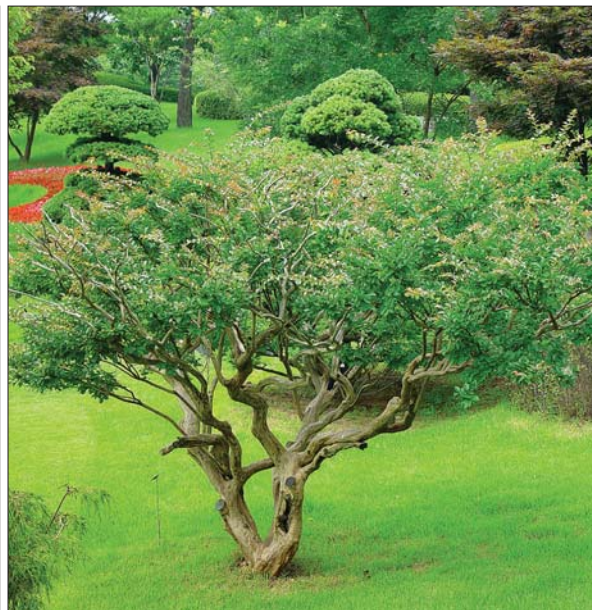
■ 수형 - 부정~평정형

수고 6~7m, 근원직경 30~40cm에 이르는 낙엽활엽교목 또는 아교목(중간키 나무)으로서 줄기가 구부러져 사간(斜幹)을 이루면서 자라는 것이 많다. 가지는 옆으로 넓게 퍼져 부정형 또는 평정형(平頂形)의 수형을 이룬다.

■ 교목성 배롱나무 수형(세종필드GC.)



■ 아교목성 배롱나무 수형(김포CC.)



(3) 생리·생태적 특성

■ 배롱나무 특성 - 맹아력 강, 내한성 약

배롱나무는 햇빛이 잘 드는 곳을 좋아하는 양수(陽樹, intolerant tree)로서 다른 나무보다 생장이 빠른 속성수다. 맹아력이 강해 강 전정을 해도 새가지가 곧 나온다. 줄기와 굵은 가지에서도 맹아(萌芽, water sprout)가 돋고 지제부(地際部, soil surface, 지표와 줄기의 경계부)에서는 여러 개의 근맹아(根萌芽, sucker, sprout)가 나오는 성질이 있다.

내한성(耐寒性)이 약해 충청남도 이남에서는 월동 가능하나 그 이북에는 방한대책이 필요하다. 월동 온도는 4~10℃고 15~30℃에서 생육과 개화가 좋다. 내건성은 비교적 강한 편이고 내공해성은 보통이다. 내염성(耐鹽性)이 강해 임해지역 조경수나 정원수로도 많이 이용된다.

■ 동해 지상부 고사 배롱나무(2016. 5. 30.)



■ 동해당년 맹아 발생, 개화(2016. 8. 25.)



■ 생리·생태적 특성

내 한 성	약	내 음 성	약(양수)	맹 아 력	강
내 건 성	중~강	내 염 성	강	이 식 력	강
내 습 성	약~중	내공해성	중	생장속도	속성수

(4) 번식과 식재

■ 유성번식 - 종자(실생)번식, 무성번식 - 삽목

배롱나무는 종자에 의한 실생번식(유성번식, 양성번식)과 삽목(挿木, cuttage, 꺾꽂이)에 의한 무성번식 모두 가능하다. 실생번식은 10월에 잘 익은 열매를 채취하여 말린 다음, 종자를 탈각하여 기건(氣乾, air dry) 상태로 보관하였다가 이듬해 봄 파종한다. 파종량은 $0.02 \sim 0.03\text{l/m}^2$ 정도로 하고 3mm 두께로 복토한 다음, 그 위에 짚을 얇게 깔아준다. 짚을 깔면 관수 시 표토가 유실되지 않고 보습력이 높다. 가을에 채취한 종자는 직파해도 되고 노천매장 하였다가 이듬해 봄 파종하여 실생묘를 얻어도 된다.

그런데, 배롱나무는 맹아가 잘 나오기 때문에 주로 삽목으로 번식시킨다. 삽목은 실생묘(實生苗)보다 자라는 속도가 빨라 묘목 생산기간을 단축시킬 수 있다. 삽목 시기는 3~4월 또는 6~8월인데, 적기는 3월 하순~4월이다.

상토(床土)는 모래 또는 황토에 토양개량제를 혼합하여 사용하고 상의 높이는 15cm 정도로 한다. 삽수(挿穗)는 직경 1cm 정도의 전생지(前生枝, 1~2년생 지)를 길이 15cm 내외로 잘라 준비한다. 발근력이 좋아 굵은 가지를 삽수로 이용하면 발근 후의 생장이 양호하다. 삽수는 꽃았을 때 상토(床土) 위로 2~3개의 눈이 나오도록 하여 예리한 칼로 비스듬히 자른다. 자른 부위가 매끈하지 못하면 발근율이 떨어진다.

삽수는 직립으로 꽂고 흙과 밀착되도록 손으로 눌러준다. 삽목 후에는 물을 충분히 주고 2차 관수는 상토 표면이 말랐을 때 한다. 해가림을 하여 삽수와 상면(床面)에 직사광선이 닿지 않도록 하고 관수를 철저히 하면 활착률이 높다. 7월경이면 충분히 발근하여 튼튼해지는데, 이때부터 9월 초순까지 월 2~3회 연한 액비를 시비하여 생장을 촉진시킨다.

겨울에는 울타리를 치는 등 방한 대책을 세워 월동시킨다. 5월 초순경 다시 상토를 만들고 30~40cm 간격으로 옮겨 심어 2~3년 키우면 훌륭한 묘목이 된다. 그 외에도 근삽, 분주(分株), 취목(取木) 등의 번식법이 있다. 분주번식은 봄에 지제부(地際部, soil surface, 지표면과 줄기의 경계부) 또는 지면 가까이에서 뿌리에서 발생한 맹아를 굴취하여 식재하는 방법이다.

■ 식재 시기 - 3~4월이 적기

배롱나무 이식 시기는 새잎이 나오기 전 3~4월이다. 낙엽 전후의 10~11월에도 이식 가능하나 추위가 심한 지방에서는 삼가야 한다. 낙엽기 이식은 동해(凍害, freezing damage) 우려가 높기 때문에 북부지방에서는 5월 초순이나 장마기 이식이 좋다. 장마기는 온도와 공중습도가 높아 뿌리발생에 유리하다. 또 잎에서의 증산량이 적어 잎과 가지가 덜 마른다.

■ 식재 방법 - 분의 깊이보다는 넓은 분

이식력이 좋은 나무지만 노목은 뿌리돌림 하는 것이 안전하다. 직근이 적고 잔뿌리가 옆으로 퍼지는 천근성(淺根性)이므로 굴취 할 때 분을 넓게 잡아 잔뿌리가 많이 포함되도록 한다.

뿌리분을 좁게 파서 너무 많은 뿌리가 잘려나가면 활착이 어렵다. 잔뿌리가 적으면 새 뿌리가 나오기도 전에 줄기가 직사광선에 노출됨으로써 피소(皮燒, sun scorch) 피해를 받는다. 또 피해 상처는 재질부후균에 감염되어 썩기 쉽다. 이러한 이유로 이식하는 나무는 반드시 새끼, 짚, 녹화마대 등으로 줄기감기를 해야 한다.

수관부가 너무 확장되어 이동이 어려울 경우에는 전정가위로 자를 수 있는 굵기의 가지는 강하게 잘라도 된다. 맹아력이 강해 자른 부위에서 새순이 나와 1~2년 내에 수관부가 복구된다.

■ 식재지 토양 및 시비 - 부산물비료와 화학비료 혼용

배롱나무는 토질에 대한 적응력이 크다. 흡비력(吸肥力)과 내건성이 강해 아주 메마른 땅이 아니면 생육 가능하지만, 좋은 토양에서 생육이 양호하다. 토심이 깊고 배수가 잘되는 사질양토로서 양지바르고 통풍이

좋은 곳이 적합하다. 일조량이 적고 통풍이 불량한 곳은 흰가루병 발생이 잦고 개화가 불량하다.

비료는 개화 일수에 영향한다. 비료가 부족하면 가지의 수가 적고 개화율도 나쁘다. 체내 저장양분이 많으면 새순 발생량이 많고 눈이 발생하는 기간도 길어져 꽃눈이 많아지고 늦게까지 꽃이 핀다.

식재 구덩이는 완숙 유기질비료 또는 완숙 부산물비료를 흙과 1:1 비율로 혼합하여 메우면 활착 후 생육이 좋다. 식재 후 6개월 또는 1년이 지나 완전히 활착한 나무는 뿌리권에 깊이 20cm, 폭 20cm의 원형 도랑을 파고 시비한다. 방법은 도랑에 유기질(부산물)비료를 채우고 질소 13- BB비료 80~100g/m을 골고루 뿌리거나 고품복합비료 5~7개/m를 일정간격으로 시비한다. 질소함량이 높으면 잎이 연약하고 흰가루병에 걸리기 쉬우며 과량시비는 농도장해(肥料燒)를 받는다.

완전히 활착한 나무에는 화학비료만 시비해도 된다. 6월 하순 이전 뿌리권을 원형으로 돌아가면서 지렛대로 30~60cm 간격의 구멍을 뚫고 고품복합비료 1개/구멍이나 질소 13- BB비료 10~15g/구멍 시비하면 개화가 좋다. 양분이 부족하면 개화량이 적고 화수(花穗)가 짧다.

(5) 조경적 가치

■ 배식 - 잔디밭 조경 Main tree

배롱나무는 붉은색의 화려한 꽃이 멀리서도 빛을 발하여 관상가치가 높다. 꽃나무가 적은 여름 여러 색깔의 꽃이 100여 일간 피어 단식, 군식, 열식 모두 어울린다.

특히 잔디밭에 잘 어울려 전통 정원에서 흔히 볼 수 있다. 다소 넓은 공원에서도 잔디밭 위의 주인 목(主人木, main tree)으로 어울린다. 양지에서 꽃피기가 좋은 나무기 때문에 담장으로 둘러싸인 곳에서는 큰 나무를 심어 나뭇가지가 담장 위로 올라가도록 하면 아름답다.

화려한 꽃, 잔잔한 가지의 배열, 매끄럽고 구부러진 줄기, 부정형 수형이 자연스러워 일찍부터 제각(祭閣), 능원, 사찰, 학교, 공원의 조경수로 많이 활용되었다. 교정이나 관공서에서는 현관 입구에 마주보게 심거나 독립수로 심어도 좋다.

최근에는 꽃 색깔이 다양한 배롱나무가 도입되어 도로변, 철로변, 하천의 제방에도 식재되고 있다. 호수나 연못가에서는 수면 위의 음영이 아름답다. 가로수로는 중앙분리대 화단에 1열로 배열한다. 고속도로에서는 휴게소 마당, 도로변 졸음쉼터에 식재하면 여름철 운전자의 피로해소에 충분한 나무다. 군식할 경우 수관부가 확장할 수 있도록 식재간격을 2~3m 띄우거나 엇갈리게 심는다.

■ 도시 소공원 잔디밭 위 배롱나무 배식 사례(경기도 안양 평촌)



■ 골프장 조경 - 배롱나무 홀 조경수

여름철 개화수종 배롱나무를 식재하면 골프장 품격이 달라진다. 진입로 가로수로 식재하면 붉은색 장관이 펼쳐질 것이고, 주차장 한쪽 구석에 심으면 공간 메우기 효과가 있다. 또 티잉 그라운드 좌우 부지, 코스의 나지막한 언덕이나 그 중복, 그린 후방, 기타 눈에 잘 띄는 장소에 어울리는 나무다.

배롱나무는 코스 특징을 살리기에 적합한 나무다. 티잉 그라운드와 홀 전체가 아래로 경사진 경우, B라프에 병렬(並列)로 심어 「배롱나무 홀」이란 이름을 붙일 수 있다. 또 그린에서 다음 홀로 이동하는 동선 주변이나 코스의 I. P.(Intersection Point) 표시 목으로도 적합하다.

(6) 일반관리

■ 관수 - 아침저녁, 수관부 살수

이식할 때 충분히 관수하였더라도 가뭄이 지속되는 시기는 관수관리가 중요하다. 특히, 7~8월 건조기나 이식한지 얼마 되지 않아 완전히 활착하지 못한 나무는 철저히 관수해야 한다.

관수는 아침저녁이 좋다. 수관부에도 살수하여 잎에서의 수분흡수를 돕고 수체(樹體) 온도를 낮춤으로써 호흡에 의한 에너지 소비를 적게 한다. 개화기의 수분부족은 개화량을 적게 하고 개화일수도 짧아진다. 충분한 관수는 광합성작용을 왕성하게 함으로써 꽃대(花穗)가 길어지고 개화율이 높아지며 개화기간 또한 길어진다.

■ 전정 - 매년 또는 격년

배롱나무 전정은 소교목의 특성을 충분히 살릴 수 있도록 1대의 원줄기에서 3~5개의 굵은 줄기가 갈라지도록 수형관리를 한다. 불필요한 주지(主枝)와 잔가지를 솎아 간결한 수형을 갖도록 하고 가지는 사상(斜上)으로 자라게 한다.

전정하지 않으면 정아(頂芽)에서 잔가지가 많이 나와 꽃은 많이 피지만 꽃대가 짧아 꽃송이가 불량하다. 1년 정도 전정하지 않은 것은 큰 무리 없으나 2~3년 방치하면 해마다 잔가지가 많이 나와 빗자루 모양 수형이 되거나 도장지가 발생한다. 또한, 가지가 밀생하여 수관 내부에까지 햇빛 투과가 어렵고 통풍이 나빠 병해충 발생이 잦아진다.

4월 초순~중순 잎이 피기 전, 추위가 물러간 다음에 가지를 전정한다. 봄철 개화수목과는 달리 여름 개화수목은 그해 자란 가지 끝에 꽃눈이 형성된다. 그러므로 꽃을 빨리 피게 하려면 전정할 때 전년생지(前年生枝)의 눈을 남겨두면 개화가 빠르다. 그러나 맹아력이 좋아 전정하더라도 신초가 다시 나와 늦기는 하지만 개화율은 높아진다.

매년 같은 부위의 전년생지에서 전정을 하면 이곳이 혹처럼 되어 보기에 흉하다. 그럴 경우 혹 바로 아래를 자르면 절단부에서 신초가 나와 꽃이 핀다. 전정하여 잔가지가 많이 나왔을 때는 1~2가지만 남기고 모두 제거해 남은 가지가 충실히 자랄 수 있도록 하면 좋은 꽃을 볼 수 있다.

또 맹아력이 강해 지체부에서는 물론, 줄기와 굵은 가지에도 많은 맹아가 나온다. 맹아는 영양 소모가 많기 때문에 불필요한 것은 바로바로 따주는 것이 체력소모를 적게 한다.

■ 방한 대책 - 멀칭과 줄기감기

배롱나무는 추위에 약해 땅이 얼면 근원부(根元部, root collar, 지표면 줄기부위)가 박피되는 피해가 발생한다. 토양 동결과 건조 방지를 위해서는 멀칭이 필요하다. 멀칭은 가급적 넓게 하되 완숙한 퇴비, 볏짚, 예초·예지물, 낙엽 등을 3~5cm 두께로 깔아준다. 거적은 2벌 덮기가 좋다. 피복 재료가 유기질이나 부산물 비료인 경우 반드시 거적, 낙엽이나 한국잔디 예지물(刈芝物, clippings)로 덮어주는 것이 좋다. 이들 비료는 건조되면 비효를 상실하기 때문이다.

월동기에는 줄기와 굵은 가지를 짚, 거적이나 녹화마대로 감아 찬바람을 막아준다. 2~3월 근원부가 저온에 노출될 경우 상열(霜裂, frost crack, 겨울 밤낮의 기온차이에 수피가 세로로 터지는 현상) 피해를 받기 쉽다. 또한 줄기가 강한 직사광선에 노출되면 표피가 얇고 매끈하여 피소(皮燒, sun scorch, 직사광선의 고열에 내 수피가 손상되는 현상) 피해를 받으므로 줄기감기는 필수다. 봄이 되어 따뜻해지면 줄기감기 재료는 풀어준다. 풀지 않으면 아름다운 수피를 감상할 수 없고, 그 속에 각지벌레류가 기생하여 수액 흡즙과 그을음 병 유발로 미관을 해친다.

■ 유지관리

전 정	매년. 1회/1~2년	번 식	실생번식. 무성번식
시 비	생육 개시기와 생육기 (화학비료) 가을~월동기 (부산물 · 유기질 비료)	적 합 지	보습력 좋은 사질양토 유기질이 많은 비옥한적습지
		병 해 충	흰가루병. 갈색반점병 각지벌레. 진딧물

(7) 병 관리

■ 병 종류

배롱나무에 발생하는 병해로는 흰가루병, 갈색반점병, 그을음병 등이 있다. 그을음병은 각지벌레와 진딧물의 배설물에 부생성 그을음병균이 기생함으로써 발생하는 병이다. 그 외에 여러 종류의 선충류 피해가 있다.

■ 배롱나무 주요 병해

병 명	병 원 균
갈색점무늬병	<i>Pseudocercospora lythracearum</i> Lie & Guo
흰가루병	<i>Uncinuliella australiana</i> (McAlpine) Zheng & Chen
측백나선선충	<i>Helicotylenchus digonicus</i> Perry
미국검선충	<i>Xiphinema americanum</i> Cobb

① 흰가루병(白粉病, Powdery mildew)

■ 분포

한국, 전 세계(열대, 온대지역)

■ 피해 수준

배롱나무, 단풍나무류, 참나무류, 밤나무, 포플러류, 가충나무, 붉나무, 개암나무, 오리나무, 아카시나무, 낙엽송

■ 병징과 표징

6~7월 또는 장마 직후부터 잎, 신초, 꽃봉오리, 열매 표면에 백색가루 모양의 곰팡이가 반점처럼 형성된다.

병환은 점차 원형으로 확대되어 가을이면 식물체 전체를 하얗게 덮는다. 오래된 병반에는 갈색~흑색을 띤 작은 돌기가 흰 분말 위에 형성된다. 어린잎과 새순이 침해받으면 위축, 기형이 되고 수세가 크게 떨어진다.

■ 흰가루병 감염 배롱나무 신초(7월 하순)



■ 흰가루병 감염 배롱나무 열매(8월 중순)



■ 병원균과 병환

자낭균의 일종으로서 분생자는 타원형 또는 장타원형이고 무색의 단세포다. 분생포자는 분생자경에 연쇄상으로 형성된다. 자낭각은 편평한 구형으로서 직경 154~189 μ m이며 부속사가 다수 형성되고 선단은 나선형이다. 자낭포자는 광타원형이고 무색의 단세포다.

병원균의 군사 대부분은 기주식물 표면에 존재하며, 일부는 표피세포 내에 흡기를 박고 양분을 섭취한다. 병든 낙엽이나 가지에서 군사 상태로 월동하여 이듬해 제1차 전염원이 된다. 5월 중순경부터 병든 부위에 형성된 분생포자에 의해 가을까지 반복 전염한다. 가을이 되면 오래된 병반 상에 흑색의 작은 돌기(자낭각)가 형성되고 피해엽은 건전엽보다 늦게 낙엽되는 경향이 있다. 통풍이 불량하고 일조량이 부족하면 발생하기 쉽다.

■ 흰가루병(白粉病, Powdery mildew)과 주요 기주식물

병 원 균	기 주 식 물
<i>Uncinuliella australiana</i> (McAlpine) Zheng & Chen	배롱나무
<i>U. simulans</i> Zheng et Chen	찔레
<i>Sphaerotheca pannosa</i> (Wallroth) Leveille	장미, 찔레, 해당화
<i>S. polyfida</i> (Wei) Zheng & Chen	단풍나무

■ 방제

병든 낙엽을 수거, 소각하여 이듬해의 전염원을 없앤다. 이른 봄 적정한 가지치기를 하여 통풍과 일조를 좋게 한다. 나무가 쇠약하지 않도록 유기질비료와 화학비료를 시비하여 토양의 보습을 높이고 양분을 공급한다.

봄철 새순이 나오기 전에 결정석회황(합)을 1~2회 살포하고, 장마 직후에 디페노코나졸(유) 10ml/물 20ℓ, 헥사코나졸(액상) 10ml/물 20ℓ, 기타 흰가루병 약을 10일 간격으로 3~4회 살포한다.

② 그을음병(煤病), Black mold, Sooty mold)

■ 피해 수종

배롱나무, 동백나무, 밤나무, 모과나무, 배나무, 복숭아나무, 감귤나무, 탕자나무 등 대부분의 활엽수, 주목, 소나무류, 대나무

■ 분포

한국, 전세계

■ 병징과 표징

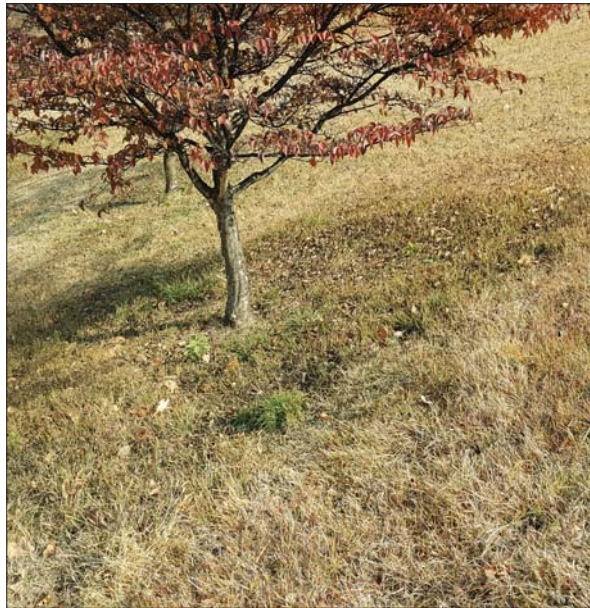
병원균이 기주식물의 잎, 가지, 열매, 줄기의 표피에 기생하여 그을음이 생긴다. 깍지벌레류와 진딧물류 등 흡즙 해충의 배설물에 곰팡이가 점점이 표생(表生)하여 부정형의 그을음 병반을 형성하고 점차 인접한 병반과 겹쳐 전면에 확산된다.

주로 통풍이 불량한 곳이나 습하고 그늘진 곳에서 잘 발생한다. 피해목은 죽지 않으나 깍지벌레, 진딧물에 의한 양분 수탈로 수세가 급격히 쇠약한다. 그을음 피막 때문에 광합성작용과 수체(樹體) 표피면의 호흡작용이 저해된다. 뿐만 아니라 그을음이 심한 나무는 혐오감을 유발하고 미적가치를 크게 손상시킨다.

■ 그을음병 피해 배롱나무 줄기(7월 하순)



■ 그을음병 피해 산딸나무 밑 잔디(11월 초순)



■ 병원균과 병환

그을음병균은 부생성으로서 다양하다. 기주식물이 모과나무, 포도나무인 *Zygophiala jamaicensis* 균의 경우 1속 1종이 있다. 분생자병은 1개의 격막이 있고 나선상의 원통형이다. 분생자는 무색이고 평활하다.

병원균은 일반적으로 군사나 자낭각(子囊殼) 또는 자낭포자 상태로 병반 위에서 월동한다. 봄이 되어 온도상승과 더불어 흡즙 해충의 먹이활동이 활발해지면서 피해가 커진다. 당분이 함유된 끈끈한 배설물에 병원균이 번식하여 기주식물의 표피를 검게 오염시킨다. 처음에는 기주식물 표면에 1~4mm 정도 원형 그을음이 나타나 확산된다. 보통 7월에 발병하기 시작하여 8~9월에 극심해진다.

■ 방제

통기가 불량하여 음습하거나 양분부족으로 생육이 불량할 때, 질소질 비료가 과다하면 발병이 잦다. 가지 솎기 하여 통풍을 좋게 하고 햇빛이 수관 내부에까지 잘 투과되도록 한다.

각지벌레와 진딧물 등의 흡즙 해충의 배설물에 의하여 발생하므로 각지벌레약과 진딧물약을 살포하여 해충을 구제한다. 상습적으로 발생하는 나무에는 5~6월 뿌리권에 60cm 간격으로 깊이 20cm 구멍을 원형으로 돌아가면서 뚫고 이미다클로프리트(입) 20g/직경cm을 시약하면 효과가 있다.

휴면기에는 기계유(유)를 살포하고 병 발생기에는 만코제브(수) 40g/물20ℓ, 지오판(수) 20g/물20ℓ을 살포한다.

(8) 해충 관리

■ 해충의 종류

배롱나무의 해충으로는 진딧물류, 주머니깍지벌레와 기타 깍지벌레 피해가 있다.

■ 배롱나무 주요 해충

해 충	학 명
배롱나무알락진딧물	<i>Sarucallis kahawaluokalani</i> (Kirkaldy)
딱총나무수염진딧물	<i>Acyrtosiphon magnoliae</i> (Essig et Kuwana)
짚신깍지벌레	<i>Drosicha corpulenta</i> (Kuwana)
주머니깍지벌레	<i>Eriococcus lagerstroemiae</i> Kuwana
광노랑풍뎅이	<i>Mimela testaceoviridis</i> Blanchard
왜콩풍뎅이	<i>Popillia japonica</i> Newmann
뽕나무하늘소	<i>Apriona germari</i> (Hope)
차주머니나방	<i>Eumeta minuscula</i> Butler
노랑뽕기나방	<i>Monema flavescens</i> Walker
어스랭이나방	<i>Dictyploca japonica</i> (Moore)
흰독나방	<i>Euproctis similis</i> (Fuessly)
매미나방	<i>Lymantria dispar</i> (Linnaeus)

① 주머니깍지벌레

- 학명: *Eriococcus lagerstroemiae* Kuwana - 주머니깍지벌레과
- 영명: Grape-myrtle scale

■ 분포

한국, 중국, 일본, 인도, 영국

■ 피해 수종

배롱나무, 석류나무, 팽나무, 예덕나무, 감나무, 회양목, 뽕나무

■ 피해

기주식물의 가지와 줄기에 기생하여 흡즙 가해하는데, 발생밀도가 높을 때는 잎에도 피해가 있다. 피해목

은 생장이 저해되고 수세가 현저히 약해지며 심한 경우 고사한다. 감염목은 2차적으로 그을음병이 유발되어 미관을 크게 해칠 뿐만 아니라 잎에서는 광합성작용이 저해된다.

■ 형태

암컷 성충은 2.0~3.0mm, 몸은 타원형으로서 적갈색이지만 백색 가루의 분비물을 덮고 있어 희게 보인다. 수컷은 1.0mm 정도인데 암컷보다 가늘고 작으며, 1쌍의 날개가 있다. 성충은 몸 표면에 가시 털(刺毛)이 분포하고 촉각은 7마디며 제3절이 가장 길다. 알은 붉고 약충은 짙은 홍갈색을 띠며 몸에 잔털이 많다.

■ 주머니깍지벌레 약충(4월 하순)



■ 주머니깍지벌레 백색 성충(8월 하순, 배롱나무)



■ 생태

연 2~3회 발생하며 주로 깍지 안에서 알로 월동하나 따뜻한 지방에서는 약충으로도 월동한다. 발생이 불규칙하나 부화약충은 4월 중·하순부터 출현하여 6월 중·하순, 8월 하순~9월 중순까지 나타난다. 약충은 신초 또는 잎에 정착하여 수액을 흡즙하면서부터 백색 분비물로 몸을 덮는다.

■ 방제

발생량이 적을 때에는 피해 가지를 제거하는 것이 효과적이다. 발생이 불규칙하여 예찰이 어렵고 방제 또한 쉽지 않지만 약충 발생기에 깍지벌레약 디노테푸란(수) 40g/물 20ℓ, 기타 깍지벌레약을 10일 간격으로 2~3회 살포한다.

상습적으로 발생하는 나무에는 5~6월 뿌리권에 60cm 간격으로 깊이 20cm 구멍을 원형으로 돌아가면서 뚫고 이미다클로프리트(입) 20g/직경cm을 시약하면 효과가 있다. 또 12월~1월경이나 이른 봄 새싹이 나오기 최소 10여일 전에 기계유(유)를 살포한다. 기계유(유)는 결정석회황(합)과 혼용하거나 잎이 피는 시기 또는 고농도로 사용할 경우 약해가 있으므로 주의해야 한다.



김호준 박사
그린과학기술원 원장