

한국자생으로서 미국, 캐나다에서 재배되고 있 는 조경수목에 관한 소개 (VIII)

심 경 구/성균관대학교 농과대학 조경학과 교수

• 때죽나무 [Styrax japonicum (Japanese snowbell)]

때죽나무에 관해서는 지난 조경수 통권 제8호(1992년 5/6월호)에서 소개한 바 있다. 지난해에서 때죽나무가 우리나라에서 미국으로 도입된 경위와 미국에서의 신 품종 육성현황 그리고 조경수 묘목회사의 판매현황에 대해서 소개한 바 있다. 1985년 9월 20일과 23일에 미국의 롤스톤박사와 미국 립수목원팀(USNA; U. S.

National Arboretum)이 우리나라 소흑산도와 대흑산도에서 때죽나무를 채집하였으며 미국에 도입되어서는 '소흑산; Sohuksan'등 신 품종으로 육성하였다. 그후 '소흑산'품종이 '에머럴드파고나'로 바뀌어 혼동의 우려가 있어 이에 대한 소개와 함께 한국과 일본으로부터 도입한 때죽나무를 육성하여 때죽나무 10개 신 품종육성현황을 보다 자세히 소개하여 우리나라의 자생식물이 외국에서 얼마나 큰 인기가 있는지 알아보기로 한

다. 이와함께 우리나라 자생식물의 중요성을 다시한번 생각해 보기로하고 정작 우리나라에서 자생식물의 보급 및 신 품종 육성에 대한 노력이 미진함에 대한 반성과 이를계기로 앞으로 우리나라 자생식물의 신 품종 육성연구를 위한 관심을 불러 일으키고자 한다. 아직 우리나라에서는 때죽나무를 종자번식에 의해 묘목생산을 하므로서 품종에 대한 개념이 미약한 실정이다. 앞으로 조경수목은 양보다는 질적인 이용이 증대될 것이다. 따라서 우수한 조경수목 신 품종의 소개개발에 관심이 모여지고 있다. 또한 신 품종 때죽나무를 육성한후 삼목 및 접목등 영양번식에 의한 우수품종의 대량 확보방안이 필요하다.

때죽나무는 정원 및 공원에서 봄철이 되면 우아한 꽃이 만개하는 교목성 조경수목이다. 최근 미국에서 때죽나무는 조경수로서 많이 이용되고 있다.

미국의 식물원 관계자들은 한국, 중국 그리고 일본의 식물을 수집하고 있다. 특히 한국은 기후적 영향으로 화목류가 다양하게 자생하고 있다. 이들 수종들이 미국으로 도입되어 미국의 정원에 많이 이용되고 있다. 한국의 기후는 미국의 북동지역과 매우 비슷한 특성을 나타내고 있다. 미국의 북동지역의 기후는 동양중에서도 중국과 일본의 기후보다도 한국의 기후에 더욱 가깝다. 한국과 중국 그리고 일본의 광역한 지역중에서도 한국

의 식물들이 미국의 북동지역의 환경조건에 적응성이 가장 뛰어나다.

지난 15년 동안에 미국국립수목원(USNA)과 홀덴수목원, 아놀드수목원, 모리스수목원 등의 많은 수목연구기관이 한국에서 대대적인 식물채집을 하였다. 이렇게 채집된 한국의 식물은 미국에 도입되어서 미국 동부지역의 환경조건에서 잘 생육하는 수종의 선발과 육성에 관한 연구가 수행되었다.

이들 수종중에서 영명으로는 눈종(Snowbells)이라고 불리우는 때죽나무가 꽃이 아름다운 조경수목으로서의 관상가치가 크고 미국인의 기호에 잘 맞아 이용가치가 무척 높은 수종이다. 미국에서는 때죽나무가 지난 1세기 이상동안에 미국의 조경수 재배전문가에게는 친근한 수종이었지만 일반인에게는 널리 보급이 되지 않았던 수종이다. 한국의 때죽나무는 전세계적으로 120여종의 때죽나무과 식물중에서 가장 내한성이 강한

수종이다. 때죽나무과 식물은 열대지방에서 아열대지방, 동아시아, 서인도제도, 남미, 중앙아메리카, 지중해연안지역 그리고 북미에서 120여종이 자생하고 있다.

때죽나무(*Styrax japonicum* (Japanese snowbell))의 학명과 영명은 그 자생지역과 비교할 때 모호한 점이 있다. 물론 때죽나무가 일본에도 자생하고 있고 미국서부식물학자들에 의해서 처음으로 일본에서 미국에 도입되기는 하였으나 한국과 중국, 대만, 그리고 필리핀에도 때죽나무는 자생하고 있다. 때죽나무는 소교목성 수목으로 성목인 경우 수고가 10m정도 자란다. 때죽나무의 묘목은 직립성이거나 여러 줄기가 뻗어나오기도 한다. 그러나 성목이 되면 수평적으로 가지뻗음이 왕성하여 수관부가 편평해진다. 모리스수목원에 있는 한 때죽나무는 최소한 77년생된 것으로 수고 11m이고 수관폭이 12m이며 흉고 직경이 48cm에 이른다. 아놀드수목원에 있는 때죽나무는 1892년

일본에서 서전트가 종자를 도입하여 육묘시킨 것으로 현재 수고가 10.8m이고 수관폭이 14.6m로 왕성한 생육상태를 보이고 있다. 모리스수목원의 때죽나무와 아놀드수목원의 때죽나무는 모두 가지가 약간 땅으로 처지는 듯하다. 때죽나무의 줄기와 오래된 가지는 매끄러우며 근육질처럼 울퉁불퉁하고 색은 석탄처럼 까맣다. 잎은 작고 짙은 녹색을 띄고 있으며 질감이 곱고 세련된 느낌을 준다.

때죽나무는 5월말에서 10일정도 많은 꽃이 잎아래로 수평층을 이루며 종모양으로 매달린다. (사진 1) 꽃은 위에서 보면 종모양과는 약간 다르지만 아래에서 보면 개화된 모습이 매혹적이다. 꽃이 지고나면 밝은 녹색의 열매가 치밀하게 매달린다. 때죽나무 열매는 에고사포닌(Egocaponin)이라는 독성물질을 함유하고 있다. 한국에서는 때죽나무 열매를 으개어 고인물에 뿌리면 물고기가 때죽나무의 독성분으로 인하여 기절하여 고기를 쉽게 잡을수 있어 물



사진 1. 때죽나무 개화 모습



사진 2. 성균관대학교에서 선발한 왜성때죽나무



사진 3. 성균관대학교에서 선발한 키가작고 흰색꽃이 대량으로 피는 왜성때죽나무의 개화 모습



사진 4. 성균관대학교에서 선발한 화병이 붉고 꽃이 크고 흰색이며 수형이 직립성인 때죽나무



사진 5. 성균관대학교에서 선발한 열매가 크고 둥근 때죽나무

고기를 잡는 전통적인 방법으로 때죽나무 열매가 이용되었다.

한국에서 때죽나무는 비옥한 토양에서부터 비교적 고지대까지 때죽나무의 생태적 생육적응범위는 매우 넓다. 때죽나무는 생태적으로 증목으로 주로 참나무-소나무류와 혼생하고 있다. 때죽나무와 함께 자라고 있는 수종으로는 떡갈나무, 갈참나무, 소나무, 곰솔 등의 참나무류와 소나무류등이다. 때죽나무는 서늘하고 습도가 유지되는 산림지역이나 인위적인 피해가 없는 자연산림지가 생육의 최적지이다.

1984년에 미국국립수목원팀이 한국에서 때죽나무 변이종을채집하였다. 이 변이종 때죽나무는 서해안 연안의 건조가 심한 염기성 사질토양에서 자란것이다. 이 때죽나무의 특이한 점은 잎이 크고 광채가 나며 두껍다는 점이다. 미국국립수목원팀은 이 변이종 때죽나무가 이와 유사한 도시환경속에서 잘 적응하여 생육할 수 있을 것을 기대되어 6년생 여러주를 모본으로부터 분주하여 미국에 도입하였다. 이 변이종 때죽나무는 현재 모리스수목원 주차지역 입구의 사람의 왕래가 많은 곳에 식재되어 있다. 수고는 2~2.3m이고 흉고 직경은 3cm이다. 이중 한 때죽나무는 잎이 특히 두꺼운 특징을 가지고 있다.

이밖에도 한국에서 도입된 때죽나무는 모리스수목원 전역에 걸쳐 식재되어 있다. 이중 가장 오래

된 나무들 중에는 수고가 2~6m 이고 11년된 때죽나무가 있다. 한국에서 도입한 때죽나무는 다른 때죽나무에 비하여 1주일 정도 일찍 개화하는 특성이 있다. 실생번식한 식물은 변이가 다양하여 직립성을 나타내는 것이 있는가 하면 여러줄기가 나와 퍼지는 특성을 나타내는 것도 있다. 성균관대학교 조경수목연구실 심경구 교수팀은 때죽나무 실생으로 왜성때죽나무(사진 2, 3)와 화병이 붉은색 때죽나무(사진 4) 그리고 열매의 형태가 둥근 때죽나무(사진 5)와 길쭉한 때죽나무(사진 6) 변이종을 선발하여 관찰 중에 있다. 이중 선발된 왜성 때죽나무는 학회에 보고하여 우리나라 자생 조경수목의 연구와 우수한 조경수목의 번식 및 보급에 기여를 하였다.

북캐롤라이나대학 수목원의 롤스톤박사는 한국에서 또다른 때죽나무 변종을 미국에 도입하였다. 1986년 서해안 소흑산도에서 채집



사진 6. 성균관대학교에서 선발한 열매가 길고 뾰족한 때죽나무 열매끝이

한 때죽나무는 꽃이 크고 잎이 보통 때죽나무의 2배정도 크고 광택이 있는 수종이다. 이 변종은 소흑산도로 명명되었던 에머럴드과과다로서 현재 모리스수목원에서 내한성적응실험을 위하여 식재되어 있다.

때죽나무는 변이가 다양하기 때문에 여러지역에서 이용될 수 있다. 얼마전까지만해도 미국에 도입되어 육성된 때죽나무는 수집지역이 넓지않고 수집된 수도 많지



사진 7. 왜성때죽나무 발근촉진제(IBA) 농도별 발근 모습

않아 종의 유전적인 다양성이 적었다. 그러나 최근들어 한국에서 새롭게 도입되고 있는 품종들은 내한성이 강하고 대기오염 등 식물스트레스에도 강하고 내병성수종으로서 조경용으로 이용하면 관상가치가 큰조경수로서 이용이 기대되는 수종이다.

때죽나무는 대부분의 곤충이나 수목병해충의 피해를 거의 받지 않는 수종이다. 그러나 미국의 모리스수목원과 부룩사이드 식물원,

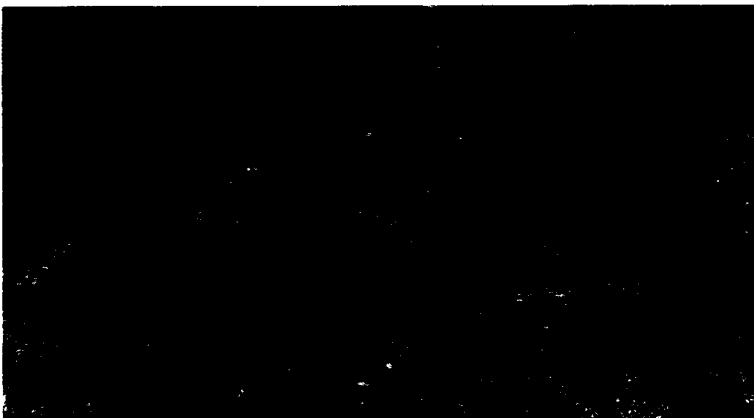


사진 8. 발근된 왜성때죽나무 삽수를 분이식후 생육중에 있는 모습



사진 9. 왜성때죽나무 분이식상태에서 개화한 모습



사진 10. 에머럴드파고다 때죽나무



사진 11. 크리스탈 때죽나무

그리고 홀덴수목원의 때죽나무는 나무에 구멍을 내고 통도관조적을 파괴하는 해충의 피해가 있다. 그러나 우리나라의 때죽나무는 병해충에도 강하여 미국에서 우리나라 때죽나무에 대한 관심이 큰 이유 중의 하나가 바로 여기에 있는 것이다.

미국지역의 때죽나무를 종자로 번식하기 위해서는 때죽나무종자를 3개월동안 5°C의 저온에 물에 적셔서 보관하였다가 파종하여야 한다. 그러나 한국등 동양에 있는 때죽나무는 2중휴면종자로 파종후 발아하는데 2년의 기간이 걸리므로 1년안에 발아시키기 위해서는 종자에 별도의 처리를 해주어야 한다. 3개월에서 5개월동안 25°C 정도의 고온에서 물기가 마르지 않게 보관한 종자를 다시 3개월에서 4개월동안 5°C의 저온에 물에 적셔서 보관한후 파종하면 채종후 1년안에 발아시킬 수 있다.

때죽나무를 삼목으로 번식시키기 위해서는 6월20일~7월10일에 때죽나무녹지를 채취하여 식물발근촉진제인 IBA 2,000PPM~4,000PPM에 10초정도 삼수끝을 적셨다가 삼목하면 발근이 잘 된다. 우리나라 성균관대학교 조경학과 심경구 교수가 선발한 왜성 때죽나무를 대상으로한 삼목번식실험결과 IBA 5,000PPM에서 84.3%로서 가장 높은 발근율을 나타내었다 (사진 7). 왜성때죽나무를 녹지삼목하여 발근되어 얻어진 개체는 pot에 이식되어 양호한 생육을 보이고

있다. (사진 8, 9) 삼목용토는 퍼얼 라이트와 피트모스를 3 : 1로 배합한 용토를 이용하고 약 8분마다 6초씩 간헐적으로 미스트를 해준다. 그밖에 조적배양이나 접목에 의해서도 번식이 된다.

1970년까지만 해도 실질적으로 미국의 정원에 때죽나무 변종이 이용된 예는 없다. 그러나 1980년대에 부룩사이드 식물원에서는 일본의 한 수목원에서 몇종의 때죽나무 변종을 도입하였다. 그리고 최근에 한국 등에서 새로운 몇몇 품종을 도입하여 육성하고 있어 앞으로 10여년 후에는 더욱 많은 새로운 신품종 때죽나무가 선보일 것으로 보인다.

다음은 한국과 일본에서 미국으로 도입된 후 육성되어 현재 미국에서 판매되고 이용되고 있는 때죽나무 신품종들이다.

• **에머럴드파고다(Emerald Pagoda)**

에머럴드파고다는 1985년 미국 국립수목원팀에 의해서 한국의 서해안 소흑산도에서 채집하여 미국에 도입된 품종이다. 전에는 '소흑산'으로 불리웠던 에머럴드파고다는 몇가지 특징이 있어 상업적으로 이용 가능성이 매우 큰 품종이다. 잎은 암녹색으로 두꺼우며 혁질이며 보통 때죽나무의 2~4배 정도 크다. 꽃은 뽕쪽하며 레몬향이 나고 보통 때죽나무 꽃의 2~3배 정도 크다. 꽃잎수는 보통 때죽나무가 5장인데 비하여 2장에

서 8장까지 다양하다. 에머럴드파고다품종은 성목이 되면 수고가 6m정도에 이른다(사진 10).

• **크리스탈(Crystal)**

북캐롤라이너 주립대학교 수목원(NCSU Arboretum North; Carolina State University Arboretum)에서 1985년 한국에서 채집한 종자를 파종하여 얻은 실생묘중에서 선발한 신품종이다. 크리스탈품종은 잎이 흑녹색으로 진하고 화경이 자줏빛이 든다. 꽃은 작지만 순백색으로 밝게 빛나며 청아하다. 크리스탈품종은 줄기가 직립성이다. 꽃잎수는 2장에서 9장까지 다양하다. 크리스탈품종은 번식이 잘 되고 포트에 심어 진채 꽃을 볼 수가 있어 포트개화 식물로 상업적인 이용도 할 수 있다. 1992년 현재 미국에서 크리스탈품종이 농가에 보급되고 있다.

(사진 11)

• **캐롤란(Carillon)**

캐롤란품종은 미국인 베리잉거에 의해서 일본의 시바미치 식물원(柴道植物園)에서 미국의 부룩사이드 식물원에 공식으로 도입되었다. 캐롤란품종은 일본에서 '시데어 에고노끼' 즉 수향때죽나무라는 이름으로 판매되고 있다. 이 캐롤란품종은 1983년 6월에 부룩사이드 식물원에 심었으며 현재는 수고 1.4m이고 수관폭이 1m이며 근원직경이 3.8cm이다. 캐롤란은 꽃과 잎이 보통의 때죽나무와

같지만 가지가 땅을 향하는 수향성 수종이다. 캐롤란은 유인을 해주면 원하는 형태로 키울 수 있다. 캐롤란의 번식은 영양번식으로만 가능하다. 자가수정한 종자를 번식하는 경우 약 2/3정도가 수향성을 띄지만 번이가 다양하게 나타난다. 캐롤란의 수고와 수관폭의 비는 약 1 : 3정도이다. 성목인 캐롤란의 수고는 약 2m 50cm정도이다. 캐롤란은 내한성이 강한 것으로 알려져 있다. (사진 12)

캐롤란품종의 판매가격을 보면 미국 아이슬리(Iseli) 조경수판매 회사에서 1991년 현재, 크기가 30cm~38cm인 캐롤란은 화분에 담아서 1주당 17달러에 판매되고 있다. 우리나라 돈으로는 약 13,000원 정도인데 운반비를 포함하면 6달러가 더들어 18,000원에 판매되고 있다. 크기가 38cm~

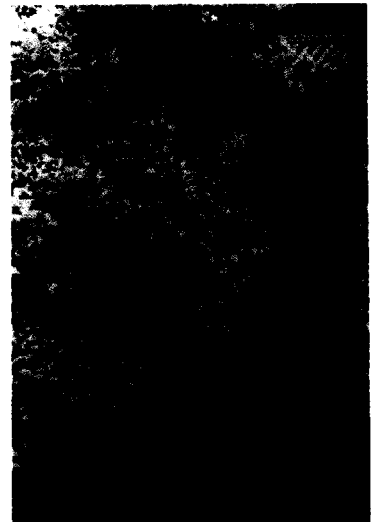


사진 12. 캐롤란 때죽나무

45cm인 캐롤란은 화분에 담아서 1주당 49.25달러 우리나라돈으로 약 39,000원 정도로 판매되고 있고 운반비 15달러를 포함하면 51,000원에 팔리고 있다. 10년생 캐롤란은 155달러 우리나라돈으로 124,000원에 팔리고 있으며 운반비 225달러를 포함하면 300,000원에 팔리고 있다.

• 핑크차임스 (Pink Chimes)

핑크차임스품종은 꽃색이 밝은 분홍빛을 내기 때문에 붙여진 이름이다. 꽃잎의 끝은 연하고 기부는 진하다. 유묘의 가지는 약간 처지나 성목이 되면서는 더이상 처지지 않는다. 핑크차임스품종은 1976년에 일본의 식물원에서 미국

으로 도입되었다. 원래 핑크차임스품종은 '베니바나에고노끼' 즉 분홍때죽나무라는 이름으로 1976년 일본의 시바니키간지로 조경수 회사에서 미국에 도입되었던 것을 미국인 잉거가 이듬해인 1977년에 부룩사이드 식물원에 재도입하였고 미국인 칼한에 의해서 후에 핑크차임스라는 이름이 붙여졌다. 부룩사이드 식물원에서 가장 큰 핑크차임스품종은 1981년 4월에 도입된 것으로 현재는 수고 4.5m이고 수관폭 2.1m이고 흉고직경이 8.9cm인 수종이다. 핑크차임스 품종은 핑크빛의 꽃을 나무전체에 피운다. (사진 13)

• 왜성앵요 (Angyo Dwarf)
왜성앵요품종은 가지가 치밀한

컴팩트형이고 왜성이라는 이름에 맞지않게 1년동안 성장하는 생장율이 왕성한 수종이다. 그러나 실제로 2m이상 자라지 않는 수종이다. 1978년 미국인 베리잉거에 의해서 일본으로부터 부룩사이드식물원으로 공식적으로 도입되었다.

• 베니바나 (Benibana)

일본에서 실생번식으로 선발된 핑크빛이 도는 신품종이다. 미국에서는 같은 종류의 나무가 핑크차임스라는 품종명으로 도입되었다.

• 왜성카멜리아포리스트 (Camellia Forest Dwarf)

왜성카멜리아포리스트품종은 미국의 샤펠힐 (Chapel Hill) 조경수묘목판매회사에서 최근에 선발한 품종이다. 이품종은 가지가 치밀하고 수향성으로 땅으로 처진다.

• 화지시아이 (Fargesii)

중국북서지방에서 1898년 미국인 화지스에 의해서 도입되었다. 잎이 큰 특성이 있다.

• 이사이 (Issai)

이사이품종은 성장속도가 빠르다. 보통의 때죽나무의 잎보다 크고 녹색의 잎이 매혹적이다. 미국인 잉거는 1982년 일본에서 부룩사이드 식물원에 도입하였다. 이사이품종은 번식이 쉽고 성장속도가 빠르기 때문에 북캐롤라이나지



사진 13. 미국 아이슬라이 (Iseli) 조경수판매회사에서 판매되고 있는 핑크차임스 때죽나무 개화모습

방의 조경수묘목판매회사에서 인기가 좋다.

• 구산(Kusan)

구산품종은 원래는 오레곤주의 로버트티크너가 발견했으나 로슬린 조경수판매회사의 덕스힐에 의해서 명명되었다. 구산품종은 둥근형으로 가지가 치밀한 콤팩트형이다. 성목은 수고 2m 50cm정도 자란다. 성장속도가 느리고 보통 때죽나무보다 키가작다.

• 북캐롤라이나 주립대학교 식물원에 있는 때죽나무 (Styrax hemsleyanum)는 중국 중서부

3,900~8,900m의 비교적 고지대에 자생하는 때죽나무를 윌슨이 1900년에 미국으로 도입하였다. 수고는 9m정도 자란다. 잎과 꽃이 크다. (사진 15)

이상에서 알아본 바와 같이 우리나라 자생의 때죽나무가 미국에 도입되어 여러가지 신품종으로 육성되어 고가로 팔리고 있고 조경수목의 질적인 감상을 원하는 소비자가 계속 나오는한 우수한 신품종은 계속해서 고가로 판매될 것이다. 따라서 앞으로도 계속 우수한 신품종이 육성되어 나올 것이다. 우리나라에서도 조경수목의

질적인 감상에 관심이 많이 증대되어 있고 앞으로 신품종 육성을 위한 연구는 계속 될 것이다 미국인들이 우리나라에서 때죽나무를 도입하여 신품종을 육성해내고 있듯이 우리나라 산에는 아직도 발견되지 않은 새로운 신품종의 때죽나무가 자생하고 있을 것으로 추정된다. 본 글을 읽으신 독자들이 혹시 때죽나무꽃이 피는 봄에 산행을 할때 잘 알려지지 않은 변여종의 때죽나무가 발견되면 본성균관대학교 조경수목연구실(연락처 : 경기도 수원시 천천동 300번지, 우편번호 440-746, 성균관대학교 조경학과 심경구교수 0331-290-5831이나 조경수목연구실 0331-290-5882)로 연락을 주시어 우수한 우리나라 자생식물의 신품종 육성에 관한 연구를 공동으로 수행할 수 있기를 지면을 빌어 협조를 부탁드립니다.

사진 15. 북캐롤라이나 주립대학교 식물원 때죽나무



사진 14. 미국 아이슬라이(Iseli) 조경수판매회사에서 판매되고있는 핑크차임스 때죽나무 개화전경

