



새로운 조경수 80

전 나무



김 사 일

전 임업연구원 산림환경부장

1. 종류와 생육특성

소나무과(Pinaceae) 전나무속(Abies)에는 세계적으로 40여종이 있는 것으로 알려져 있고, 대부분이 북반구의 온대에서 아한대에 걸쳐 분포하고 있으며 우리나라에는 자생종으로 전나무, 구상나무, 분비나무 등 3종이 있다. 품종으로는 푸른구상나무, 검은구상나무, 붉은구상나무, 청분비나무 등 4종이 있으며 도입종으로 일본전나무가 생육하고 있다. 전나무속의 나무들은 고산수종으로 내한력이 강하여 전국 어디에서나 식재가 가능하고 어릴 때는 내음력(耐陰力)이 비교적 강한 편 이어서 수하식재(樹下植栽)를 하여도 잘 견딘다. 그러나 구상나무같은 것은 내서력(耐暑力), 내염력, 내공해력이 약하기 때문에 도심이나 해변지역에 식재하는 것은 좋지 않다. 생육적지는 한냉한 곳으로 공중습도가 높고 토심이 깊으며, 부식질이 풍부한 비옥적



▲ 전나무 생울타리



▲ 전나무 가로수(60년생)



▲ 구상나무 수형(장형목)

윤한 모양이 좋다.

2. 조경수로서의 활용가치

전나무속의 나무들은 주로 조림용으로 활용되어 왔지만 조경용으로 활용되어 온지도 대단히 오래되었다. 광릉 숲 진입도로변의 전나무 가로수의 거목들은 가로수로서의 경지를 벗어나서 위풍당당한 명목으로 400여년동안 그 자리를 지켜

오고 있다. 과거에는 전나무가 조경용 및 크리스마스 트리(Christmas Tree)용으로 많이 사용되어 왔으나 현재는 수형이 원추형으로 정연(整然)되어 아름답고 잎이 나선형으로 착생하여 다람쥐 꼬리처럼 탐스럽고 잎이 부드러워서 촉감이 좋은 한편, 푸른색, 검은색, 붉은색 등 여러가지 빛깔의 구과를 관찰할 수 있는 구상나무와 분비나무를 선호하고 있다. 하지만 전나무속의 나무들은

〈표 1〉 전나무의 종류

국명	학명	일본명	영명
전나무	<i>Abies holophylla</i> MAX.	チョウセンモミ	Needle Fir
일본전나무	<i>Abies firma</i> S. et.Z.	모미	Japanese Fir
구상나무	<i>Abies Koreana</i> WILSON.	チョウセンシ라베 (사이쑤모미)	Korean Fir
푸른구상나무	<i>Abies Koreana</i> WIL.for. <i>chlorocarpa</i> T.LEE.	아오쑤센시라베	Blue Korean Fir
검은구상나무	<i>Abies Koreana</i> WIL.for. <i>nigrocarpa</i> T.LEE.	크로쑤센시라베	Black Korean Fir
붉은구상나무	<i>Abies Koreana</i> WIL.for. <i>rubrocarpa</i> T.LEE.	아카쑤센시라베	Red Korean Fir
분비나무	<i>Abies nephrolepis</i> MAX.	토쑤시라베	Nephrolepis Fir
청분비나무	<i>Abies nephrolepis</i> MAX. for. <i>chlorocarpa</i> WILSON.	아오미노토쑤시라베	Blue Nephrolepis Fir

〈표 2〉 수종별 생육특성

수종명	가지와 잎	꽃과 열매	분포지역	생육입지
전나무	<ul style="list-style-type: none"> • 수고 30m, 직경 1m 이상 자라는 상록침엽수 교목 • 수피는 암갈색으로 거칠다. • 큰 가지는 거의 수평으로 뻗는다. • 잎은 선형으로 길이 4cm, 넓이 2mm 정도며 끝이 뾰족함. • 잎의 뒷면 중조양쪽에 흰색기공선이 있음. • 잎 끝이 뾰족하고 뺨뺨하여 손이 닿으면 찌른다. 	<ul style="list-style-type: none"> • 꽃은 자웅일가화로 4월에 피며 옹화수는 황록색의 원통형이고 자화수는 담록색의 장타원형임. • 구과는 10월에 익으며 길이 10~12cm, 지름 3~5cm임 • 종자는 난상삼각형이며 날개가 있음. 	<ul style="list-style-type: none"> • 전국 깊은 산중의 중복부이하 • 표고 100~1,400m • 중국(만주)동북지역에도 분포 	<ul style="list-style-type: none"> • 공중습도가 높고 비옥적윤한 토양에서 잘 자람
일본전나무	<ul style="list-style-type: none"> • 어린가지에 털이 있고 잎의 끝이 두개로 갈라져 있다는 것이 전나무와의 차이점임. 	<ul style="list-style-type: none"> • 꽃과 열매의 특징은 전나무와 비슷하다. • 종자입수 1t당 8000개 1kg당 23000개 	<ul style="list-style-type: none"> • 일본전역에 분포 • 우리나라에 도입 식재되고 있음 	<ul style="list-style-type: none"> • 공중습도가 높고 비옥적윤한 토양에서 잘 자람
구상나무	<ul style="list-style-type: none"> • 수고 18m까지 자라는 상록침엽수 교목 • 어린 나무와 가지의 수피는 평활하나 노목이 되면 거칠어짐. • 잎은 도피침상(倒披針象)이며 잎 뒷면은 백색의 기공조선(氣空條線)이 발달하여 하얀색을 띠며. • 어린가지의 잎의 길이는 18~22mm이고, 잎 끝은 요두임 • 열매가 맺혀있는 가지의 잎 길이는 9~14mm로 어린가지의 잎보다 짧고 뾰족함. • 잎이 부드러운 손에 닿아도 찌르지 않고 촉감이 좋다. • 잎이 나선형으로 착생하여 보기가 아름답다. 	<ul style="list-style-type: none"> • 꽃은 5~6월에 피며 옹화수는 타원형으로 길이 1cm정도이고, 자화수는 길이 1.8cm 정도로 짙은 자주색임. • 구과는 원통형이고 길이 4~6cm 지름 2~3cm로 녹색 또는 자갈색임. • 실편(實片)은 길이 9mm 넓이 18mm 정도이고, 포편(苞片)의 끝부분이 뒤로 젖혀지며 돌기의 길이가 6mm정도임. • 종자는 길이 6mm 정도이고 종자에 부착된 날개의 넓이는 4.5mm정도임. 	<ul style="list-style-type: none"> • 한라산, 지리산, 덕유산, 무등산의 표고 500~2,000m 지역에 자생 	<ul style="list-style-type: none"> • 토양습도가 높고 토심이 깊은 비옥한 곳에서 잘 자람

수종명	가지와 잎	꽃과 열매	분포지역	생육입지
푸른구상나무	• 가지와 잎의 특징은 구상나무와 같음.	• 자화수가 초록색이고 구과가 푸른색을 띠며 • 기타 특징은 구상나무와 같음.	• 한라산, 지리산, 덕유산, 무등산의 표고 500~2,000m 지역에 자생	• 토양습도가 높고 토심이 깊은 비옥한 곳에서 잘 자람
검은구상나무	• 잎과 가지의 모든 특징은 구상나무와 같음	• 구과가 검은 자주색을 띠며. • 기타 특징은 구상나무와 같음.	• 한라산, 지리산, 덕유산, 무등산의 표고 500~2,000m 지역에 자생	• 토양습도가 높고 토심이 깊은 비옥한 곳에서 잘 자람
붉은구상나무	• 잎과 가지의 모든 특징은 구상나무와 같음	• 구과가 짙은 붉은빛을 띠며 • 기타 특징은 구상나무와 같음.	• 한라산, 지리산, 덕유산, 무등산의 표고 500~2,000m 지역에 자생	• 토양습도가 높고 토심이 깊은 비옥한 곳에서 잘 자람
분비나무	• 수피의 색깔은 회갈색이며 수피가 갈라지지 않음. • 어린가지의 잎 길이는 30~40mm 결과지의 잎의 길이는 15~28mm로 구상나무 잎보다 약 2배 정도 길고 넓이는 구상나무보다 좁다. • 어린가지의 잎의 끝은 요두(갈라짐)이며 결과지의 잎은 뾰족함.	• 꽃은 5월에 자색으로 피며 9월에 익는다. • 자웅일가화로 웅화수는 원통형, 자화수는 장원통형임. • 구과는 난상원통형으로, 길이 4.0~5.5cm, 지름 2.0~2.5cm로 녹갈색을 띠며 • 포편의 끝이 뒤로 젖혀지지 않는다(구상나무는 포편 끝이 뒤로 젖혀짐) • 종자는 삼각형이며 녹갈색이고, 길이가 6mm정도이고 푸른날개가 붙어있음	• 우리나라 북부지방에 주로 분포하고 있으며 표고 700~2,500m 지역에 생육 • 중국(만주)시베리아에도 분포	• 한냉하고 공중습도가 높고 비옥적인 곳에서 잘 자람
청분비나무	• 가지와 잎의 모든 특징은 분비나무와 같음.	• 구과의 실편이 녹색이며 끝이 자벽색(紫碧色)을 띠며 • 기타 특징은 분비나무와 같음.	• "	• "

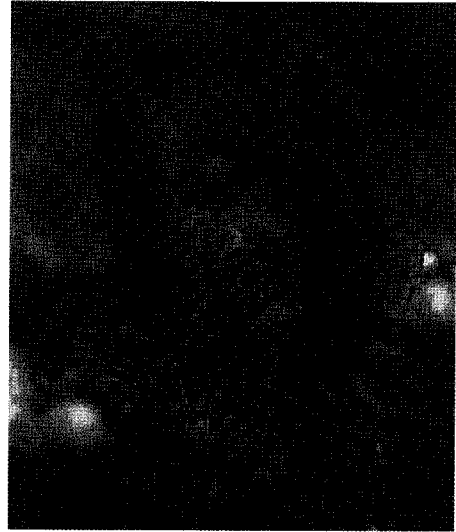
일반적으로 공해에 약하기 때문에 도심의 가로수 및 정원수로서의 식재는 피하는 것이 좋고 도시를 벗어난 공원의 넓은 공간이나 도로의 양측사면에 집단으로 식재하여 녹지대를 조성하면 사시사철 녹색환경을 접할 수 있을 것이다.

3. 번식 및 양묘방법

전나무속의 나무들은 주로 종자에 의한 실생묘 양성으로 번식하며 10월에 익은 구과를 채취하여 벌에 말리면 구과가 벌어져 종자가 떨어져 나오며, 떨어져 나온 종자를 모아서 정선 후 저온저장 또는 냉암소에 보관하여 두었다 이듬해 봄(4월 상순경)에 끄집어내서 1~2일단 물에 담가 두었다 건져서 파종한다. m²당 파종량은 180cc 또



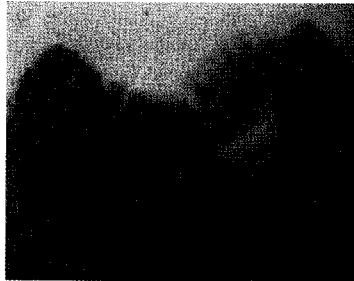
▲ 푸른구상 자화수(확대)



▲ 붉은구상 자화수(확대)



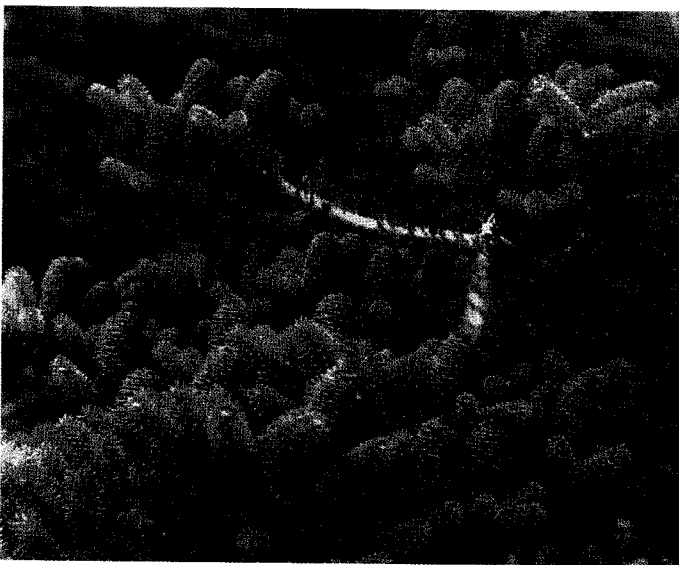
▲ 성숙한 푸른구상의 구과



▲ 성숙한 검은구상의 구과



▲ 성숙한 붉은구상의 구과



▲ 구상나무 결실관경

는 60g(약 1,400개)를 산파(散播)하며 20~30일이면 발아한다. 이때 평균발아율은 50% m^2 당 발아기대본수는 700본, 득묘본수는 400본 평균묘고는 4cm로 키가 작기 때문에 1~2년간 거치하여 두었다 상체하는 것이 좋고 상체시에는 m^2 당 25~30본 정도로 한다. 특히 파종상에는 벗짚을 얇게 깔고 그 위에 해가림을 설치하여 상토(床土)의 건조를 막아주는 한편 햇빛을 차단하여 주는 것이 좋다(전나무속의 나무들은 어릴 때는 음수성(陰樹性)이어서 그늘에서 잘 자란다). 