

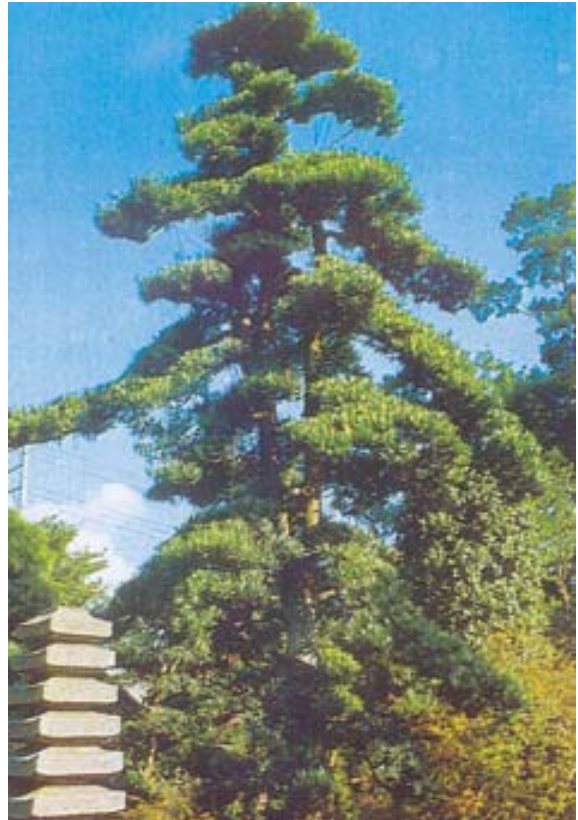
새로운 조경수 96

나한송(羅漢松)

LANDSCAPING



김 사 일
전 임업연구원 산림환경부장



※ 나한송 수형(庭木と綠化樹)

1. 종류와 생육특성

나한송과(*Podocarpaceae*) 나한송속(*Podocarpus*)에는 전 세계에 약 70여종이 생육하고 있고 일본, 중국, 대만을 포함한 동남아시아와 호주, 뉴질랜드, 남미, 아프리카 등의 열대, 아열대, 난대지역에 자생하고 있다. 그러나 우리나라에는 자생종이 없고 일본, 중국에서 도입된 나한송과 개나한송이 조경수로 식재되고 있다. 나한송속의 수종들은 내한력이 약한 편이나 내공해력, 내염력, 내습력, 내음력이 강하다. 내한력이 약한 편이라 하여도 서울 홍릉수목원에서 월동이 가능한 것을 보아서 우리나라 중부 이남의 대부분 지역에서 생육이 가능할 것으로 예상되며, 문헌상으로는 -10℃지역에서도 생육이 가능하다고 되어 있다.



※ 회백엽 나한송



※ 나한송의 잎

2. 조경수로서의 활용가치

나한송류는 상록수로 사시사철 푸른 환경을 제공하여 주고 가지가 조밀하게 착생하고 맹아력이 왕성하여 전지 전정으로 수형을 자유자재로 조형할 수 있는 장점이 있다. 원산지인 중국과 일본에서는 생울타리, 방음수벽, 해변의 방풍림 등의 조성, 별장, 저택, 사찰, 고궁 등의 정원수, 식물원, 공원 등 레저타운에서는 가지각색의 조형목을 만

들어 전시하는 등 예로부터 조경수로 많이 활용되고 있다. 우리나라에서는 중국, 일본으로부터 도입하여 제주도, 거제시 외도식물원 등에서 조경용으로 일부 식재하고 있는 것이 고작이다. 그러나 요즘 생활공간의 공원화라 하여 기존의 모든 담벼락을 허물고 녹지대를 만든다는 것이 정부의 시책이고 보면 생울타리, 수벽(樹壁), 정원수, 조형목 등의 조성용으로 나한송류가 가장 적합한 수종이

〈표 1〉 나한송의 종류

국 명	학 명	일 본 명	영 명
나 한 송	<i>Podocarpus macrophyllus</i> var. <i>maki</i> SIEB. (<i>Podocarpus chinensis</i> WALL)	라칸마키	Small-leaf Podocarp
개 나 한 송	<i>Podocarpus macrophyllus</i> D. DON.	이ヌ마키	Large-leaf Podocarp
넓 은 잎 나 한 송	<i>Podocarpus nagi</i> ZOLL. et MORITZI.	나기	Broad-leaf Podocarp
황 금 엽 나 한 송	<i>Podocarpus macrophyllus</i> var. <i>elegantissima</i> HORT.	오우콘마키	-
회 백 엽 나 한 송	<i>Podocarpus macrophyllus</i> f. <i>alboviridis</i> MA.	오키나마키	-
둥 근 나 한 송	-	챤보마키	-

(주) 나한송을 중국에서는 소엽나한송이라 하고, 개나한송을 나한송이라고 하고 있음

첨부된 사진 중에 ※가 표시된 사진은 '庭木と綠化樹' ○가 표시된 사진은 'TROPICA' 'Color Cyclopedia of Exotic Plants and Tree' 에서 옮긴 것임.

〈표 2〉 수종별 생육특성

수종명	가지와 잎	꽃과 열매	분포지역	생육입지
나한송	<ul style="list-style-type: none"> 상록침엽수 소교목으로, 보통 수고 5m정도 자라지만 원산지에서는 15m까지 자람 잎은 선상피침형이고 길이 4~8cm, 넓이 4~6mm이며 잎 끝이 상향함. 잎의 상면은 푸른 빛이 도는 녹색이고, 뒷면은 누른 빛이 돔. 잎에 가운데 엽맥이 밖으로 볼거짐 맹아력이 왕성하여 전지, 전정으로 조형이 용이함. 	<ul style="list-style-type: none"> 자웅이주 이가화(二家花)로 5월에 피. 수꽃은 원주형으로 길이 5cm정도고 황백색을 띠며, 한개의 엽액에 2~3개가 달림. 암꽃은 전년지의 한개 엽액에 한개 씩 달리고, 큰 과탁(果托), 4개의 인편(꽃잎) 과경(果莖)이 있음. 과탁은 가을에 적색으로 익고 종자는 청록색이며, 흰가루로 덮혀 있음. 종자 1℔ 당 1,000개, 1kg당 1,300개임. 	• 중국의 남부지역	• 기온이 -10℃이하로 내려가지 않는 따뜻한 지역으로 다소 습기가 많고 비옥한 사양토가 생육적지며, 특히 해변의 수림하에서 잘 자란다.
개나한송	<ul style="list-style-type: none"> 상록침엽수교목으로 수고 20m, 직경 30~60cm자람 수피는 회백색이고, 세로로 얇게 벗겨짐 잎은 선상피침형이며, 길이 8~14cm, 넓이 6~10mm며 잎 끝이 하향함. 나한송에 비하여 잎이 크고 가지가 퍼지며, 노령목의 가지는 아래로 처짐 생장은 더디지만 맹아력은 왕성하고 전지, 전정으로 조형이 용이함. 	<ul style="list-style-type: none"> 자웅이주이가화로 5월에 피 수꽃은 원주형이고 길이가 10cm로 나한송보다 길고 기부에 인편이 있고, 한개 엽액에 2~3개가 달림. 종자는 10월에 익으며, 대자록색이고 구형이며 지름이 10mm정도임. 종자 밑에 있는 화탁은 종자의 성숙에 따라 커지며, 화탁은 타원체 또는 구형이고, 처음에는 농홍색이나 익으면서 자색으로 변함. 종자 1℔ 당 입수는 1,200개, 1kg당 입수는 1,400개 종자가 나무에 달린 채로 발아하는 때도 있음. 	• 일본, 중국(雲南)	• 나한송과 같이 -10℃이하로 내려가지 않은 곳이면 어디든지 식재가 가능하다.
넓은잎나한송 (중국에서는 죽백이라고 함)	<ul style="list-style-type: none"> 상록침엽수교목으로 수고 20~30m, 직경 30~60cm정도 자라며, 생장이 대단히 더딤 수피가 흑갈색이고 평활하며, 얇게 벗겨지고 벗겨진 자리는 암홍 또는 암홍황색 	<ul style="list-style-type: none"> 자웅이주이가화로 5월에 피 수꽃은 원추형이고 암꽃은 기부에 여러 개의 포엽(苞葉)이 있음. 꽃은 전년지에 액생함. 종자는 구형이고 지름이 10~15mm며, 10월에 외종 	• 일본 남부지역(四國, 九州, 琉球) 및 중국 남부, 대만에 분포	• 생육입지는 나한송, 개나한송과 같음.

수종명	가지와 잎	꽃과 열매	분포지역	생육입지
	<ul style="list-style-type: none"> 을 띠 • 가지와 잎은 대생하고 여린 가지는 녹색을 띠고, 가지 끝이 약간 아래로 처짐. • 잎은 광피침형 또는 난상타원형으로, 주맥이 없고 20~30개의 평행맥이 있음. • 잎의 길이는 4~6cm, 너비는 2cm 내외임. 	<ul style="list-style-type: none"> 피는 청남색, 내종피는 다갈색으로 익음. • 암나무의 잎은 약간 좁고 길며, 숫나무의 잎은 약간 넓고 짧은 경향임. • 종자 10에 입수는 640개, 1kg당 입수는 1,100개임. • 종자는 25년생 이상 되어야 결실함. • 중국에서는 죽백(竹柏)속으로 따로 분류하고 있음. 		
황금엽나한송	<ul style="list-style-type: none"> • 나한송의 변종으로 잎이 노랗다. • 잎이 넓고 길다. 	<ul style="list-style-type: none"> • 종자결실이 잘되지 않아 주로 삼목으로 번식함. 	• 원예품종	• 생육적지는 나한송의 생육적지와 같음.
회백엽나한송	<ul style="list-style-type: none"> • 나한송의 변종으로 잎이 백발노인의 머리처럼 회백색임. • 기타 특징은 나한송과 같음. 	<ul style="list-style-type: none"> • 종자결실 상태가 좋지 않아 주로 삼목으로 번식함. 	• 원예품종	"
둥근나한송	<ul style="list-style-type: none"> • 상록침엽수관목으로 키가 왜소하고 잎이 아주 작고 조밀하게 착생함. 	<ul style="list-style-type: none"> • 주로 삼목으로 번식함. 	• 원예품종	"



▲ 청자엽 둥근 나한송



▲ 황금엽 나한송의 잎과 가지

라 앞으로 그 수요가 급증할 것으로 예상되며 일본, 중국에서는 이미 생활환경조성수로 각광을 받고 있을 뿐 아니라 고급수종으로 취급하고 있다.

3. 번식 및 양묘방법

나한송의 번식은 파종 및 삼목으로 번식한다. 파종에 의한 실생묘 양묘는 10월에 열매가 익어 화탁(花托)이 적자색으로 변했을 때 채취하여 종자가 건조하면 발아력을 상실하게 되므로 곧 바로 물로 씻어 화탁을 제거한 다음 종자에 물기가 마르기



▲ 황금엽 나한송의 조형목(거제시 외도)



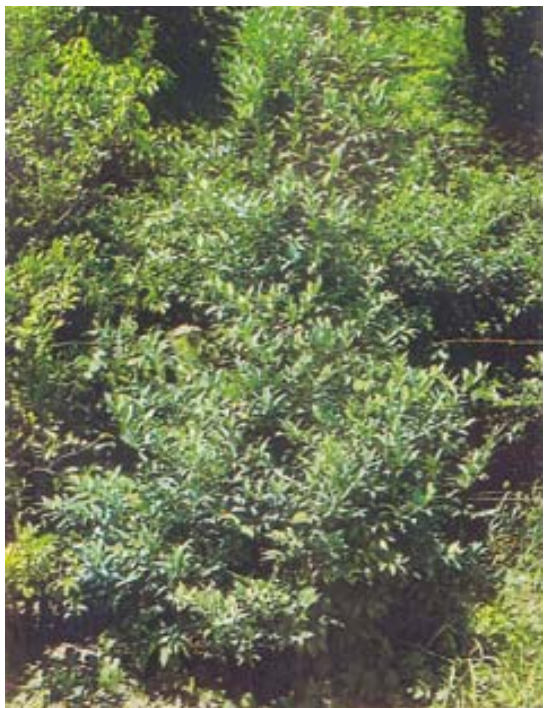
▲ 개나한송 수형(제주도)



▲ 개나한송의 잎과 가지

전에 젖은 모래와 섞어서 저온저장 또는 노천매장을 하여 두었다 다음해 봄(3~4월)에 m^2 당 530cc 또는 410g(약 530개)를 산파로 파종하면 5월중, 하순경에 발아한다.

발아율 75%, m^2 당 발아기대본수 400본, 득묘본수 300본, 평균 묘고 10cm정도가 된다. 종자저장 중에 온도가 높으면 파종하기도 전에 종자가 발아하여 파종할 수 없게 되므로 특히 주의를 요한다.



※ 넓은잎 나한송의 수형



○ 나한송의 조형목

파종상은 상면에 건조를 방지하기 위하여 해가림을 설치하고 상면에 벚짚을 얇게 깔아주고 겨울에는 동해방지를 위하여 반드시 방한시설을 설치하여야 한다. 이식은 다음해 봄에 m^2 당 30본 정도로 한다.

삼목묘 양묘에 있어서 삼목의 시기는 봄, 여름, 가을 중 어느때고 좋지만 여름 삼목이 가장 활착률이 높기 때문에 주로 여름 삼목을 실시한다. 봄 삼목시에는 전년 가지를 삼수로 사용하고 여름과 가을 삼목시에는 당년에 자란 가지를 삼수로 사용한다. 삼수는 수세가 왕성한 젊은 나무에서 가지를 채취하여 10~15cm 길이로 잘라 밑에서 $\frac{2}{3}$ 정도까지 잎을 따주고 밑 부분을 예리한 칼로 단칼에 비스듬히 잘라내면 삼수가 된다. 삼목상의 상토는 비료분이 적은 황토나 점적토가 좋으며, m^2 당 200본 정도를 삼목하고 노지에서도 분무장치를 하여주면 시설내 삼목 이상으로 활착률을 높일 수 있다. 그러나 노지삼목시에는 반드시 해가림을 하여 주어야 하며, 활착이 되기 전까지는 해가림을 두껍게 하고 활착이 된 후에 얇게 벗겨준다.

개나한송의 양묘는 m^2 당 파종량 420cc 또는



※ 넓은잎 나한송의 열매



※ 개나한송의 열매(적색은 과탁이고 청색은 열매임)

360g(약 500개), 발아율 80% 등 나한송과 약간 차이가 있지만 나한송 양묘법에 준하여 실시하여도 무방하다. 넓은잎 나한송의 번식은 삼목으로도 가능하지만 활착과 생장이 실생묘보다 뒤 떨어지기 때문에 일반적으로 종자를 번식한다. 넓은잎 나한송은 가을에 열매가 익어 청남색으로 변했을 때 채취하든가 땅에 떨어진 것을 주워 모아 파종용으로 사용하며, 이때 열매가 떨어진지가 오래된 것은 발아력이 상실되어 종자로 사용할 수 없다는 것을 유념해야 한다.

수집된 종자는 바로 습한 모래와 섞어서 노천매장 또는 냉암소에 저장한다. 양묘방법은 나한송 양묘 요령에 준하여 실시한다. 평균 발아율 90%, m^2 당 파종량 546cc 또는 300g(약 350개), m^2 당 발아기대본수 320본, 득묘본수 250본, 평균 묘고 12cm정도가 된다. 🌳