

有用潤葉樹 및 開發樹種의 特性과 造林, 養苗에 對하여

山林廳 李 景 漢

1. 有用潤葉樹 및 開發樹種 · 造林의 必要性

○ 우리나라는 解放以後 數拾億本の 造林과 第 1·2次 治山 綠化 10年 計劃을 通하여 250萬ha의 造林事業을 實施하였으나 針葉樹 單純林 爲主의 大單位 人工造林으로 病虫害, 山火等 各種 危害에 對한 抵抗性이 弱화되어 潤葉樹 混淆林 造成이 時急한 實情이다.

○ 現時點에서 潤葉樹 利用開發에 따른 需要 增加로 因한 山主의 特殊潤葉樹 造林에 對한 觀 心度가 漸次增加되고 있으며

○ 景觀造成的인 側面에서 調和있는 環境風到 林에 對한 國民的 期待가 增大되어 가고 있을 뿐만아니라 外國에서 導入하여 依存하고있는 工 藝的인 特殊用材의 需要를 充當하기 爲하여도 有用潤葉樹 및 新 開發樹種의 養苗및 造林은 時 急한 實情이다.

2. 우리나라 山林의 林相別現況 및 潤葉樹 造林實績

○ 林相別現況

區 分	林木地面積	%	區 分	無林木地面積	%
計	6,267千ha	96	計	245千ha	4
針葉樹林地	3,281 "	52	未立木地	82 "	0.6
潤葉樹林地	1,158 "	19	荒廢地	6 "	
混淆林地	1,823 "	29	開墾地	34 "	0.4
竹林地	5 "		除地	123 "	3

○ 潤葉樹 樹種別 造林實績

樹 種	本 數	面 積	備 考
	千本	ha	
計	131,937	43,978	
참나무類	125,937 "	41,979 "	
가래나무	2,461 "	820 "	
자작나무	1,685 "	562 "	
물푸레나무	1,198 "	399 "	
물박달나무	193 "	64 "	
느티나무	185 "	62 "	
들매나무	103 "	34 "	
박달나무	103 "	34 "	
피나무	67 "	22 "	
층층나무	5 "	2 "	

※ · 참나무類(상수리等)는 1957年에서 1972 年까지 燃料林으로 造林하였으나 1973年 第 1 次 治山 綠化 10年 計劃부터 造林樹種에서 除外되 었다가 1984년부터 用材樹로 再造林 開始

• 日本은 潤葉樹造林을 年間平均 5,000ha 程 度하고 있으며 其中 50%가 표고버섯 骨木生産 目的으로 참나무類를 造林하고 其他 자작나무, 너도밤나무, 황철나무等を 造林하고 있음.

3. 普及獎勵樹種의 特性 및 養苗, 造林에 對하여

(1) 21個 經濟樹種

○ 참나무類

• 상수리나무

地理的으로는 韓國, 日本, 中國, 印度에 分布

하고 水平的으로는 全國 標高 800m以下の 山麓 陽地에 群生하는 落葉潤葉喬木으로 樹高 30m 直徑 1m에 達하며 直根이 發達하고 乾燥地에서도 生長이 良好하다. 耐寒性, 耐潮性이 強하여 海邊에서도 잘 견디나 耐陰性이 弱하여 陰地에서는 生育이 不良하다.

萌芽力이 좋고 萌芽의 시기에서 更新根이 發達하여 새로운 나무를 만든다.

材質은 邊材는 灰白色이고 心材는 얇은 赤褐色으로서 거칠고 굳으며 갈라지기 쉽다. 器具材 車輛材, 坑木, 표고骨木 등으로 쓰이고 도토리 澱粉을 抽出하며 各種 飲食을 만든다.

〈養苗〉

• 열매는 長橢圓形으로 지름 2cm程度의 堅果로서 10월에 成熟한다.

• 採種된 種子는 即時 밤바구미 害虫驅除를 위하여 二硫化炭素나 인화륨으로 熏증처리하여 乾砂貯藏하였다가 이듬해 봄에 幼根에서 細根이 發生한 時期에 幼根斷根을 實施하고 播種한다.

〈造林〉

• 土壤이 肥沃한 山麓部位에만 造林이 可能하다.

다만 상수리種子를 加害하는 “바구미”는 밤을 加害하는 “밤바구미”와 同種이므로 밤 害虫防除를 위하여 밤造林地 부근에는 상수리造林을 可及的 避하는 것이 좋을 것이다.

• 굴참나무

우리나라 全域의 標高 50~1,200m이르는 南向 山腹 山麓에 자라는 落葉潤葉喬木으로 樹高 25m 直徑 1m에 達하며 日本, 中國, 대만에 分布한다. 햇볕을 많이 받는 乾燥地에서도 잘 자라며 주로 갈참나무, 신갈나무, 상수리, 소나무와 混生한다.

耐陰性은 弱하지만 萌芽力이 強하고 生長이 신속하며 樹幹은 直立하며 樹皮는 두꺼운 콜크

가 發達한다. 萌芽更新이 容易하고 群集性이 좋아 純林을 만들수 있으며 諸立地에 適應力이 좋으므로 造林樹種으로 適合하다. 材質이 무겁고 마찰에 견디는 힘이 強하므로 器具材 車輛材로 使用하며 무늬가 우아하여 家具材로도 前望이 좋다.

〈養苗〉

• 열매는 堅果로서 지름 2cm程度의 球形이고 10월에 成熟한다.

• 採取된 種子는 即時 “바구미” 種實害虫 驅除를 위하여 二硫化炭素나 인화륨으로 熏증처리하여 乾砂貯藏하였다가 이듬해 봄 幼根에서 細根이 發生한 時期에 幼根斷根을 實施하고 播種한다.

〈造林〉

• 土壤이 乾燥하고 햇볕이 많이 받는 南向 山麓에서 부터 山腹에 이르기까지 광범위 하게 造林이 可能하다.

특히 솔잎혹파리 被害 更新造林地에 造林 展望이 좋은 樹種이다. 다만 상수리와 같이 밤바구미 種實害虫防除를 위하여 밤나무 造林地 부근에는 可及的 造林을 避하는 것이 좋을 것이다.

○ 자작나무類

• 자작나무

水平的으로는 江原道, 平安道, 咸鏡道에 分布되어 있고 垂直的으로는 標高 200~2,100m에서 자라는 樹種으로서 地理的으로는 日本 中國에 分布한다.

山腹以下の 陽地와 山火跡地, 荒廢地에서 群集을 形成하고 土壤濕度가 낮아도 잘 자라며 추위에는 強하나 햇볕이 不足한 곳에서는 잘 자라지 못한다.

純白色 樹皮를 갖고 있어서 造景樹로 좋으며 특히 江邊이나 湖水邊에 景觀을 造成할때 좋은 나무이다.

材質이 좋고 잘 썩지 않으며 벌레가 안먹어서

建築材, 細工材, 彫刻材 등에 좋으며 합천해인사의 八萬大藏經도 이나무로 만들어 졌다.

〈養苗〉

• 樹高가 5m以上되면 꽃이피고 種子가 結實되며 種子가 작고, 가볍기 때문에 採取時期를 일실하면 날아가 버린다.

서리가 내리기 전인 10月中旬 부터 11月初旬에 種子를 採取하여 氣乾貯藏하였다가 이듬해 3~4월에 播種(散播)한다.

〈造林〉

햇볕을 많이 받을수 있는 未立木地나 南向山이 造林適地이다. 特히 자작나무는 群集性이 좋고 幼時生長이 빠른 樹種이므로(造林1年後면 1.5m以上生長) 造林後 2年 부터는 下刈作業을 생각할 수 있어 育林作業費가 절약되는 有望한 造林樹種이다.

※ 자작나무와 類似樹種으로서 導入樹種인 베르크사자작나무는 우리나라 자작나무에 비하여 生長은 多少떨어지나 通直性이 優秀하고 大徑木으로 生長할수 있는 長點이 있어 京畿, 江原地方의 高山地帶 造林樹種으로 有望視된다.

• 물박달나무

全國 標高 900m以下の 山麓에서 자라는 落葉闊葉喬木으로 樹高 20m 直徑 40cm에 達하며 日本 中國에도 分布한다. 耐寒性이 強하며 陽樹이나 半陰地에서도 잘 자라고 萌芽力이 弱하며 耐潮性, 耐公害性도 낮아서 바닷가와 都市에서는 生長이 低調하다. 줄기는 곧바로 자라며 樹皮는 灰褐色으로 잘게 갈라진다. 木材는 組織이 緻密하고 堅固하여 器具材, 家具材, 建築土木材 機械材, 彫刻材, 單板材 등으로 利用된다.

• 養苗

• 種子는 날개를 包含하여 直徑이 4mm이며 9月下旬頃에 成熟한다.

• 採取된 種子는 氣乾貯藏하였다가 이듬해 3

4월에 播種한다.

〈造林〉

• 土壤深度가 깊고 肥沃한 山麓 또는 溪谷部位가 造林 適地이다.

○ 물푸레나무類

• 물푸레나무

全國 山野에 自生하는 落葉闊葉喬木으로 樹高 30m, 直徑 50cm에 達하며 垂直的으로는 標高 100~1,600m에 많이 分布한다.

어려서는 耐陰性이 있으나 커가면서 陽光을 좋아하며 耐寒性은 強하나 肥沃하고 濕氣가 있는 砂質壤土에서 生長한다. 물푸레나무는 가지를 물속에 꺾어 넣으면 물을 푸르게 만든다하여 물푸레란 이름이 붙여졌다.

木材는 物理的인 性質이 좋아 樂器나 運動用具의 材料로 適合하고 그의 器具 家具材로 使用되며 樹皮는 藥用으로 健胃, 消炎 및 收斂劑로 使用된다.

〈養苗〉

• 열매는 길이가 2~4cm로서 9월에 完熟하며 긴 披針形의 날개가 달려있다.

• 種子는 서리가 내리기 전에 採取하여 採種即時 露天埋藏하였다가 이듬해 3~4월에 播種한다.

〈造林〉

• 群集性이 比較的 弱한 樹種이므로 土壤深度가 깊고 肥沃한 位置에 造林하여야하며 人面積 單一 樹種으로 造林하는 것은 실패할 우려가 있으므로 止揚하여야 한다.

• 들메나무

全國 標高 50~1,500m의 深山 溪谷에서 물푸레나무, 오리나무, 버드나무, 귀룽나무, 층층나무와 같이 混生하거나 群集을 形成하는 落葉闊葉喬木으로 樹高 30m 直徑 1m까지 자라며 地理的으로는 日本 中國等에 分布한다.

물이 흐르는 溪谷의 바위틈이나 濕氣가 適潤

한 土壤에 群生하며 幼令木에서는 耐陰性이 높으나 크면서 日光要求度가 커지며 萌芽力이 強하며 대단히 츄고 눈이 많이 쌓이는 곳에서 잘 자란다.

樹形이 通直하며 生長이 빠르고 材質이 질기며 保存期間이 길어서 器具材 運動用具材 船舶材로서 適當하다.

〈養苗〉

• 열매는 길이가 2.5~4.0cm의 翅果로서 楡圓狀 坡針形이고 9~10월에 完熟한다.

• 들메나무는 9~10월에 種子採取 即時 露天埋藏하였을 때에는 이듬해 봄에 發芽되지만 種子採取 時期가 늦다든지 露天埋藏 時期가 늦으면 2年만에 發芽되는 生態的 特性이 있으므로 養苗에 留意하여야 한다.

〈造林〉

• 群集性이 強하고 生長이 旺盛하며 萌芽力이 強하여 濕氣가 있는 肥沃한 土壤에는 高山地帶까지 單一樹種 大面積 造林이 可能한 樹種이다.

(2) 潤葉樹 獎勸樹種

○ 피나무

全國 山野의 溪谷 및 山麓, 山腹의 標高 100~1,400 m에 分布하는 落葉潤葉喬木으로 樹高 30m 直徑 1 m以上 達하며 地理的으로는 中國 蒙古에 分布한다. 耐寒性, 耐陰性 또는 耐潮性은 強하지만 乾燥에 견디는 힘은 多小弱하나 土深이 깊고 肥沃한 곳을 좋아하며 참나무類, 다릅나무, 박달나무, 층층나무 등과 混生한다.

木材는 一般的으로 黃色을 띤 白色이며 가볍고 欵하나 材質이 치밀하여 加工이 容易하며 彈力性이 좋아 器具材 彫刻材 바둑판, 床材 등에 쓰이며 껍질은 로프製造等 纖維資原으로 利用할수 있으며 꽃에는 많은 蜜源이 있어 養蜂 資原으로 利用할수 있고 公害에 強하고 樹形이아

름다워 街路樹나 公園用樹로 좋은 樹種이다.

〈養苗〉

• 열매는 倒卵形으로 直徑이 5mm程度이고 黃白色이며 프로펠라 모양의 苞가 있고 褐色털이 密生하며 9~10월에 익는다.

• 피나무 種子는 稔實率이 5~6%에 不過하여 發芽率이 4~5% 밖에 안되는 관계로 養苗에 問題點이 있어 適合한 種子 選定방법이 開發되어야 하며 2年만에 發芽되는 樹種이므로 採取된 種子는 18個月 以上 露天埋藏하였다가 播種 하 여야 한다.

○ 음나무

全國에 自生하는 落葉潤葉喬木으로 樹高 25 m 直徑 1m以上 達하는 巨木으로서 大體的으로 群集性이 弱하며 垂直的으로는 標高 100~1,800 m에 자라나 標高 400~500m부근이 中心地帶이고 地理的으로는 中國, 日本에 分布한다.

幼苗 때에는 耐陰性이 높아 樹下에서도 生育하나 크면서부터는 陽光을 要求하며 生長이 빠르고 樹幹이 通直하게 자란다. 土深이 깊고 肥沃한 適潤地에 잘 生育하며 土性은 별로 가리지 않는다. 材質은 環孔材로서 邊材와 心材의 구별이 뚜렷하지 않으며 엷은 黃綠色에서 灰褐色으로 변하고 質이 좋고 光澤이 있어 아름다우며 加工性이 좋아 器具材, 家具材, 彫刻材, 建築材, 樂器材 등에 使用하며, 樹皮는 藥用으로 쓰이고 초봄에 새싹은 採取하여 山菜로 먹으며 가지는 雜鬼를 쫓는다는 風俗으로 採取하여 大門에 걸어 놓는다. 또한 열매는 鳥類의 먹이가 되고 아름다운 樹形과 잎, 꽃, 열매는 觀賞樹로서 充分한 價値가 있다.

〈造林〉

음나무는 群集性이 弱한 樹種이므로 大面積 造林을 止揚하고 山麓이나 溪谷部位等 土深이 깊고 肥沃한 適地에 少單位로 單木造林 하여야 하며 造林後에도 山菜로나 藥用으로 도채 당할

우려가 있으므로 特別 保護 管理하여야 한다.

〈養苗〉

種子是 가을(10~11月)에 完熟한 열매를 採取하고 水選方法으로 充實種子를 수집하여 즉시 露天埋藏이나 温床에 埋藏한 後 이듬해 봄에 散播한다.

특히 음나무 種子是 稔實率이 (5~10%) 낮아서 種子精選에 徹底를 期하여야 하며 음나무는 採種即時(採種 15日以内) 埋藏하였을 시에는 이듬해 發芽할 수 있으나 埋藏 時期가 늦었을 때에는 2年 만에 發芽되므로 18個月間 埋藏하여야 하는 特性이 있으니 留意하여야 한다.

○ 층층나무

全國 標高 1,400m이하의 北向山麓 및 溪谷에 자라는 落葉闊葉喬木으로서 樹高 20m 直徑 1m에 達하고 地理的으로는 中國, 日本에 分布한다. 中庸樹로서 陰地, 陽地를 가리지 않으며 濕氣있는 肥沃한 砂質壤土에서 잘자란다. 추위에는 強하고 耐公害性은 보통이며 耐潮性은 弱하여 바닷가에서는 잘 자라지 못한다.

幼苗 때에는 群集性이 多少 있으나 커가면서 樹冠이 넓게 퍼지고 暴木으로 자라기 때문에 群集性이 없어 集團植栽가 困難하다. 木材는 組織이 緻密하고 加工性이 좋으며 表面 마무리가 좋아 建築材, 器具材, 彫刻材, 양산자루 등을 만드는데 쓰이고 5월에 무리지어 피는 白色의 꽃은 많은 蜜源을 갖고 있으며 層이진 樹型은 公園같은 넓은 空間에 심어 感想할만하며 街路 樹로도 價値가 높다.

〈造林〉

山麓 또는 溪谷 部位로서 土深이 깊고 肥沃도가 높고 濕氣가 많은 砂質壤土가 造林 適地이며 층층나무는 群集性이 弱한 樹種이므로 大面積 集團植栽는 止揚하고 少面積으로 適地에 따라 造林하여야 한다.

〈養苗〉

층층나무 種子是 지름 6~7mm로서 9월에 黑色으로 익는다. 따라서 9월에 採取한 種子是 採取即時 露天埋藏하여야 한다. 露天埋藏 時期가 늦으면 發芽率이 급격히 떨어진다는 點을 留意하여야 한다. 층층나무 種子로 稔實率이 (6~10%) 低調하여 種子精選에 徹底를 期하여야 하며 2年 發芽樹種이므로 18個月間 露天埋藏하여야만 發芽한다.

○ 고로쇠나무

全國의 標高 100~1,800m에 自生하며 日本, 中國에 分布하는 落葉闊葉喬木으로 樹高 20m 直徑 50~60cm에 達한다. 耐寒性이 強하고 陰地나 陽地에서도 잘자라며 萌芽力은 普通이며 耐潮性이 強하고 耐公害性은 弱한 편이다. 樹幹은 곧게 자라며 가지가 雄大하게 퍼진다. 木材는 材質이 단단하고 탄력성이 있어 建築材, 船舶材, 器具材, 車輛材, 樂器材로 利用하며 特히 人體工學的인 面에서 適合하여 室內體育館의 마루板이나 볼링場의 마루판에 使用한다.

〈造林〉

土深이 깊고 肥沃한 山林溪谷 部位가 造林 適地이며 고로쇠나무는 群集性이 普通이므로 少團地 集團 造林이 可能하다.

〈養苗〉

가을(10月)에 採取한 種子是 硬化되기 前에 즉 採取即時 18個月間 露天埋藏하였다가 播種한다. 고로쇠나무도 2年 發芽 樹種으로서 種子稔實率이 (5~10%) 低調한 樹種이므로 種子精選에 徹底를 期하여야 한다.

○ 복자기나무

中部以北 深山의 標高 100~1,300m에 自生하는 落葉闊葉喬木으로서 樹高 15m 直徑 50cm 까지 자라며 地理的으로는 滿洲에도 分布한다. 참나무類와 층층나무, 잣나무 등과 주로 混生하며 主로 陰地에 잘자라며 추위에 견디는 힘도

강하며 公害와 堅害에 견디는 힘은 보통이다. 木材는 緻密하고 무거우며 무늬가 아름다워 家具材, 무늬合板等 高級用材로 쓰이며 가을에 단풍이 불붙는 듯하여 단풍 類中에서도 제일 색이 곱고 진하여 세계적으로 널리 알려져 있는 造景樹이다.

〈造林〉

京畿, 江原 地域의 北向 溪谷部位로서 土深이 깊고 肥沃한 곳에 造林하여야 하며 群集性이 比較的 強하여 少區域 集團造林이 可能하다.

〈養苗〉

10월에 種子採取 即時 18個月間(2年間) 露天埋藏하였다가 봄에 播種한다.

복자기도 種子의 稔實率이 10% 未滿이므로 種子精選에 徹底를 期하여야 한다.

○가래나무

小白山, 俗離山 以北의 標高 100~1,500m의 山麓과 溪谷에 自生하는 樹高 20m 直徑 80cm까지 자라며 地理的으로는 中國 시베리아에 分布한다. 寒帶樹種으로서 추운 地域에서는 生長이 旺盛하지만 따뜻한 地域에서는 生長이 不良하다. 土壤濕度가 높은 곳을 좋아하고 停滯水가 있는 土壤에서는 生育이 不良하다. 줄기가 通直하게 자라며 木材의 邊材는 灰白色이고 心材는 灰褐色으로 材質이 緻密하고 질기며 뒤틀리지 않아 建築內裝材, 機械材, 彫刻材로 널리 使用되며 열매는 좁게 쪼개서 여러가지 玩具나 dekorasyon으로 利用된다.

〈造林〉

中部以北地方의 深山溪谷으로서 土深이 깊고 土壤濕度가 높은 北向에 造林할 수 있으며 群集性이 弱하여 單木으로 植栽하여야 한다.

〈養苗〉

가을에 種子를 採取하여 露天埋藏하였다가 이듬해 봄에 點播한다.

○참중나무

中國 原産으로 中部以南 南西海岸의 標高 100~600m 마을 周邊에 植栽하는 落葉闊葉喬木으로 樹高 20m 直徑 4~50cm에 達한다. 耐寒性이 弱하여 中部內陸地方에서는 生長이 不良하며 陽地를 좋아하고 土深이 깊고 肥沃한 곳에서만 良好한 生長을 한다. 바닷가에서 適應이 잘되며 都心地에서도 흰불나방이나 公害의 被害를 받지 않는다. 줄기는 通直하게 자라며 가지가 적고 짧아서 좁은 樹冠을 만든다. 木材는 材質이 단단하고 무늬가 우리나라에 自生하는 闊葉樹中에 가장 아름다우며 耐朽, 保存性이 높고 光澤이 있어 器具材, 樂器材, 家具材, 高級內裝材, 무늬木材로 使用되며 뿌리는 染料로 쓰이며 새筍은 高級山菜로 食用하며 樹皮는 收檢劑로 使用된다.

〈造林〉

京畿, 江原, 忠北, 忠南 內陸地方을 除外한 全國에 造林 可能

濕氣가 適潤하고 土深이 깊으며 肥沃도가 높은 山麓, 民家周邊이 造林 適地이므로 農村經濟樹 심기 公園樹나 街路樹에 適合한 樹種이다.

〈養苗〉

實生, 分根, 分株法이 可能하며 種子로 養苗할 때는 9월에 完熟한 種子를 採取하여 氣乾貯藏하였다가 播種 1個月前 濕積處理하여 播種한다.

(3) 針葉樹 獎勵樹種

○화백나무

日本 原産으로 우리나라에 1920年頃에 導入되어 中部以南의 各處에 植栽된 常綠針葉喬木으로서 樹高 30~40m 直徑 80~100cm에 達한다. 화백의 樹形은 가지가 水平으로 퍼지고 樹幹이 곧은 圓錐形의 雄壯한 피라밋 모양을 이루며 亞黃酸가스나 一酸化炭素에 對한 抵抗性이 針葉

樹 中에서 가장 강한 나무로 알려져 있으며 山腹以下の 溪間流域을 따라 잘 生育하고 低濕地에도 잘 자라며 耐陰性和 耐乾性이 높을뿐만 아니라 耐寒性이 強하여 剪定을 하여 各種 樹形을 만드는데 容易하므로 造林 및 造景 適樹로 有望한 樹種이다. 木材는 편백보다는 材質이 떨어져지만 材質이 단단하여 建築, 土木, 器具材, 內裝材 및 家具材로 使用한다.

〈造林〉

화백나무는 耐寒性이 強하여 全國의으로 造林이 可能하며 耐乾性和 肥沃度 要求가 적어 山麓 山腹을 가리지 않고 造林이 可能하며 特히 솔잎혹과리 被害地 樹種更新이나 편백造林 被害常習地 또는 被害 우려지 대체 수종으로 적합한 樹種이다.

〈養苗〉

種子完熟期인 9~10월에 種子를 採取하여 氣乾貯藏하였다가 播種 1個月前에 露天埋藏 한後 播種한다.

○ 증비나무

한국 特産으로 압록강 流域에 自生하는 常綠 針葉喬木으로 樹高 25m 直徑 80cm까지 자라며 標高 800~1,800까지 分布하는 寒帶樹種으로서 地理的으로는 滿洲에 分布한다. 土深이 깊고 腐植質이 豊富한 肥沃한 土壤을 좋아하며 寒冷하고 추운 地域에서 生長이 좋다.

木材의 邊材는 黃白色이고 心材는 黃褐色으로 무늬가 아름다우며 材質이 優秀하고 香氣가 좋아 建築材, 家具材, 一般用材 펄프材로 쓰여지며 特히 邊材는 音傳導率이 좋아 피아노 뒷면材로 活用 한다.

〈造林〉

증비나무는 群集性이 좋고 耐寒性이 強한 高山性 寒帶樹種이므로 中部以北 地方의 標高800m以上 深山奧地에 重要 造林樹種으로 適合하다.

〈養苗〉

9~10월에 種子를 採取하여 氣乾貯藏하였다가 봄철에 撒播한다.

○ 분비나무

地理的으로는 韓國, 滿洲, 中國, 시베리아에 分布하며 水平的으로는 全國 高山의 標高700m 以上の 山腹과 山頂에 群生하는 常綠針葉喬木으로 樹高 25m 直徑 80cm까지 자란다. 高山樹種으로 空中濕度가 높고 土深이 깊으며 腐植質이 豊富한 추운곳에서 生長이 좋다. 木材는 材質이 優秀하고 緻密하여 建築材, 家具材, 一般用材, 펄프材等 넓게 利用되며 잎의 質感과 樹形이 美麗하여 구상나무와 같이 造景樹로 活用價値가 크다.

〈造林〉

群集性이 좋고 耐寒性이 強한 高山性 寒帶樹種이므로 증비나무와 함께 標高 800m以上の 深山奧地 高山地帶의 重要造林樹種으로 適合하다.

〈養苗〉

가을에 種子를 採取하여 氣乾貯藏하였다가 이듬해 봄에 散播한다.

○ 비자나무

全南道의 百羊山과 內藏山에 自生하고 濟州道에 大群落을 이루고 있으며 樹高 25m 直徑 2m까지 자라는 常綠針葉喬木으로 標高 150~700m에 分布한다. 耐寒性은 보통으로 中部地方에서도 越冬되며 土深이 깊고 肥沃 適潤한 砂質壤土에서 生長이 旺盛하며 乾燥, 瘠薄한 곳에서는 不良하다. 耐陰性, 耐潮性이 強하고 移植力과 萌芽力도 強하나 生長이 느리다.

木材는 무늬가 좋고 欽하면서도 彈力性이 좋기 때문에 建築材, 器具材, 彫刻材로 쓰이며 特히 바둑판은 高價品이다. 열매는 驅虫劑로 쓰이고 食用으로 쓰이기도 한다.

〈造林〉

全南, 慶南의 南海岸 一帶와 濟州道에 高級

用材 生産을 위한 特殊樹種 造林用으로 適合한 樹種이며 造林適地는 土深이 깊고 肥沃하며 排水가 잘되는 適潤地에 造林하여야 한다.

〈養苗〉

가을에 (10月) 完熟된 種子를 採取하여 種衣를 除去하고 温床埋藏을 實施한 後 이듬해 봄에 播種하며 發芽後에는 반드시 庇陰施設을 設置

하여야 한다.

(4) 外來 獎勵 樹種

- 흑호도 (블랙 월너트)
- 루부라참나무 (레드 오크)
- 세로티나 벗나무
- 페 - 칸

(5) 主要獎勵樹種의 種子處理 및 施業基準

樹種	採種時期	精選方法	種子貯藏方法	發芽促進處理方法	播種量		播種時期	發芽率	播種床		精選種子	
					cc	g			得苗本數	平均苗高 cm	當粒數	kg當粒數
자각나무	9~10月	건조풍선	건조밀봉	침수	70	4.2	3月下~4月初	5.0	65本	50	510,724	6,470,195
물푸레나무	9~10"	건조탈립풍선	건조밀봉	채취직후장노천매장	199	22.8	3月下~4月初	46.7	65	33	3,116	27,877
읍나무	10"	건조탈립풍선	노천매장	노천매장	39	9.1	3月下~4月初	11.8	65	20	97,324	416,914
피나무	9~10"	건조탈립풍선	건조밀봉	노천매장	1,509	191.0	3月下~4月初	23.6	51	25	8,879	70,157
층나무	9~11"	부숙수선	노천매장	노천매장	26	20.0	3月下~4月初	25.6	50	45	11,704	22,037
고로쇠	10"	건조탈립풍선	보습저온	노천매장	80	15.0	4月上~4月下	40.0	150	40	4,078	27,984
부자기	10"	건조탈립풍선	보습저온	노천매장	60	71.4	3月下~4月初	44.4	90	45	639	5,389
상수리	9~10"	음건살충수선	보습저온	노천매장	800	479.2	4月下~5月中	90.0	51	30	159	266
굴참나무	9~10"	음건살충수선	보습저온	노천매장	408	241.9	5月上~6月上	85.0	51	25	161	273
가래나무	9~10"	부숙	노천매장	노천매장	2,002	750.0	4月下~5月中	75.0	29	60	43	115
비자나무	9~10"	종피제거후수선	온상매장	노천매장	900	480.0	3月下~4月初	84.8	300	5	490	1,009
분비, 준비	9~10"	탈각후풍선	건조저온	노천매장	28	13.0	3月下~4月初	60.0	400	6	53,000	120,000