

本省天然潤葉樹林的林相改良

洪良斌

本省境內多山，且多險峻，山上森林經營得法與否，和本省水土保持與經濟建設具有密切關係。據農復會台灣森林資源調查結果，本省森林面積有一百九十六萬九千五百公頃，其中天然潤葉樹林地約佔七二·五%，即一百四十二萬五千三百公頃，如此廣大的林野，向來在自生自滅狀態下生長，林相多呈惡劣狀態，宜採用現代化的林業技術加以改良經營，使其發揮國土保安作用，並產出大量有用的木材原料，造福民生。

根據筆者多年研究和觀察的結果，認為經營此種天然林，應分兩方面同時實施較為妥善。即一方面在優良的天然潤葉樹林採用林相改良 (Timber Stand Improvement) 方法改良並培育；另一方面在不良的天然潤葉樹林，採用林相變更 (Timber Stand Conversion) 方法整理，亦即將其皆伐後重新直接造林 (或實施林下造林)，然後施以周密撫育，使其如期成林。實施林相改良工作，初期收入固然較少，但支出亦少，改良費用每公頃所費工資約二、三千元即足，可由擇伐木標售的價款抵補，尤其是天然林經改良後，留存木的質和量都將獲得大大的改善，所以縱使賠本一點，也值得實施。此外，其林冠構成多

階多層型態，對林地覆蓋更形良好，陡坡永不暴露，治山防洪效果更非數字所能估計。至於林相變更，其危險性似乎較大，因為實施大面積人工造林所牽涉事項頗多，造林完成速度往往趕不上砍伐速度，稍一不慎，則荒山累積增多，很容易引起表土沖刷或水源枯竭等不良後果，所以必需以林相改良予以配合。實施天然潤葉樹林的林相改良，其原則有二。其一為選伐對象，是以林中不健全林木為主；其二為伐採數量，是伐去總量的三分之一。其實施方法非常簡單，即就要改良的林分先行僱工清除其纏繞樹上的所有蔓藤、雜草、灌木和不健全與無甚經濟價值的老朽林木，而促進有經濟價值樹種的健全優良幼壯立木之生長與天然更新。凡是優良樹種，不論是

ing)、修枝 (Pruning) 和空地補植等技術，可說是高度林業技術的綜合運用。

總而言之，為了配合現階段本省經濟建設的加速發展，本省現有廣大面積的天然潤葉樹林必需迅速合理整理經營，而其妥善的方法，是林相改良和林相變更同時實施。如此雙管齊下，推行既容易，本省固有的優良樹種如殼斗科和樟科中數種很有經濟價值的櫟類、樟類以及烏心石、木荷等等，非但不會滅絕，且可獲得更好的生長。對於水源涵養、國土的保安、野生動物的繁衍、水旱災的減少、森林火災的防止、病蟲害的防治和風景改善等等，也會發生種種間接效用。此外，裨益農工各業的發展，更無法估計。

蘭陽林區林相改良區



。所產生的種子，當較單選母樹者為優良，且往往有雜交優勢的表現。

(三) 突變

由於自然或人工誘導使染色體數目變異，或基因位置的變換，產生與父樹或母樹相異的後代。

在美國，由於林木表型選擇，後裔試驗，再度選擇及再組成種子園等工作的配合實行，十五年的濕地松可增加材積約百分之三十的收益，乾材重量亦隨之增加，當然同時因為樹幹通直度的改良，可獲得更大的收益。

在意大利，白楊目前已可育林於肥沃的農地上，因為經過育種改良的白楊樹在農地上集約經營方法的管理下，其生長的經濟價值可與農產品較量，所以該國農地有逐漸被白楊造林地替代的趨勢。所以林業應用林木育種以改良品種，再施予適當的育林作業與管理，致使林業的收益超出其他企業時，林業前途將無可限量光輝燦爛。

在政府高呼着「上山下海」的口號，加強民生建設以提高人民生活水準的時候，我國將來木材的需要量必定增加無疑。在台灣有限的土地和人口眾多的壓力下要想增加木材生產量，必須提高單位面積的蓄積量和品質改良。為達到此一目的，除了育林方法的改進以外，林木育種改良的重要更不可漠視。

目前，台灣的林木育種工作尚在啓蒙時期，而且育種改良是一長期計畫性的工作，亟須林業機關、研究機構和學校攜手合作，進而與國外有關部門連繫研習交換資料，在優型樹的選用、外來種的引種、種子林和種子生產區的設置、種子園的建造、激勃素的應用、半環剝的應用以及種間雜交等工作都需要加強實施。在理論上配合各種研究與發明，在實用上隨時隨地檢討育種的成效與否，期望林木育種改良工作能在林業人員通力合作下順利推行，有朝一日趕上歐美林業先進國家，而且增加我中華森林資源。