

不斷改進造林技術

發揮森林最大效用



· 林務局造林組 ·

森林是台灣的命脈，除水土保持、國土保安、美化環境與生產木材外，並可支助與林業有關的農工商業成長發展。

林務局為謀求造林業務更趨理想，除配合林業經營方針，並不斷研究改進造林技術。

林相變更好處多

本省約有 1 百萬公頃的可到達林地，每公頃平均蓄積量不足 100 立方公尺，而其中約 62% 更在 50 立方公尺以下，年生長量每公頃只有 2.4 立方公尺。為保持水土、涵養水源及滋生國家資源，這些不良林相必須迅速改造變更。

林務局自民國 54 年起，分期實施林相變更計畫，整理蓄積量低劣的天然林，促進林木生長，充分發揮林地生產能力。至 65 年底，已完成造林面積 38,667.81 公頃。

實施林相變更後所得效果有：

一、將蓄積低劣的天然雜木散生地，迅速改變為高經濟價值的人工林，增加森林資力。

二、林木充分利用土地肥效，平均每公頃年生長量由原來的 2.4 立方公尺提高到 7~10 立方公尺，增加林地生產力。

三、大面積荒廢草地，在短期內，形成稠密森林，加強國土保安、增進水源涵養效果。

四、大量供應工業原料用材，促使森林工業發展，減少外購原料，節省巨額外匯，減輕成本，利於產品外銷。

五、執行計畫期間，使 6 萬名以上工人，得到就業機會，連同工人眷屬受益人，當在 20 萬人以上。

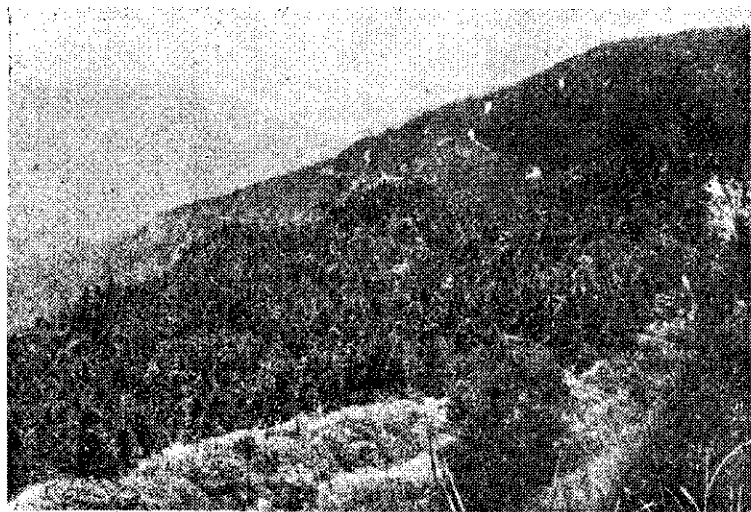
六、集中大面積造林，管理方便，成本減低。

林相改良費用省

台灣森林資源，原極貧乏，每公頃蓄積量在 100 立方公尺以下者占 71%，此類森林開發時，往往利不及費。容易到達地區，可以集水區為單元，伐植兼顧，循序施行林相變更。但不易到達地區，若變更林相，將林木搬出利用，必將利不及費。可用林相改良及次生林整理方式改善。將林地內藤莖及稚樹周圍的雜草砍除，疎開林木生長過密部分，使優良林木獲得充分生育空間，加速生長，收穫良材，並撫育林內有經濟價值的稚樹，使林相步趨整齊。

實行林相改良後，年平均材積生長量較未實行者，增加 2.9 倍。費用省，效果大。

低劣林相改良後，若留存木過疏，無法鬱閉成林，則選擇陰性樹種，進行林下造林，造林木成林後，若留存木影响到造林木的生長，則進行環剝、淘汰，以完成林相。



優美的林相

適地適木最重要

林業生產，第一要件是土壤。欲合理利用土地，以達到適地適木及地盡其利，必先了解台灣土壤的性質，以及各樹種的生長與土壤間的關係。

林務局從民國61年起，實施台灣森林土壤調查，內容包括：

- 一、調查研究森林土壤種類，釐定分類體系。
- 二、調查分析主要造林樹種的生長與土壤的關係。
- 三、適土適種的土壤圖、示範圖畫製。

原始林相應保存

爲了保持自然界植生狀態，提供生態研究場所，並維護稀少貴重樹種的生長，林務局會同林業試驗所、農復會、台灣大學、中興大學、屏東農專、嘉義農專等專家學者，組成調查隊，配合航測圖片與林相關，前往各地作重點性調查，設立全省自然保護區。除採種、採穗工作外，不得進行其他作業。

保護區的針葉樹種計有台灣杉、香杉、肖楠、油杉、紅檜、扁柏、柳杉、馬尾松、紅豆杉、二葉松、鐵杉、五葉松、華山松、威氏帝杉、琉球松等。闊葉樹種則有胡桃、牛樟、台灣檫樹、楓香、木荷、烏心石、赤楊、台灣欒、光臘樹、相思樹、馬六甲合歡、油桐、柚木、泡桐、板栗、樟樹、毛柿等。

種子—造林的基礎

設置母樹林·供應種子

近年來，造林面積逐年增加，種子需要量隨之增多，爲確保種子

的供應及保存種源，林務局自民國61年開始設置母樹林。

母樹須經常撫育，如疏伐老齡木，淘汰劣型木、被壓木、雜木，砍除莖藤，修枝，施肥等，以增加每年結實量，並延續生長年代。

採種園育種·促進質量

爲了生產優良種子、改善木材品質、增加生長量、確保種源並降低種子成本，近年來政府邀請旅美學人、外籍專家來台講演指導，選派人員分赴歐、美、日，研習林木育種的科學原理與應用技術，並與有關機構密切合作，林木育種工作已日見進展。

林務局自民國57年起，選定本省固有優良樹種，爲優先育種改良樹種。在各林區管理處，勘查種子園地點，然後設計區劃。

將天然木依樹高、材積、樹冠、幹型級、通直度、天然落枝、側枝角度、側枝大小及年齡校正等9項標準，選取優型母樹，作爲接穗來源。本局已建立完成台灣二葉松採種園10公頃，香杉10公頃，肖楠7公頃，琉球松7公頃，其他紅檜、台灣杉、扁柏、樟樹、牛樟、台灣檫樹等，尚在建造中。

省工育林須推展

林務局爲解決工資高漲，工源缺乏，改進造林技術，提高工作效率，減低造林成本，增進林木生長起見，已採取各種措施，如藥劑除草、輕便機械造林等。

藥劑除草

民國57年採用“克林草”(TFP 10%粒劑, Frenock) 試驗，效果顯著突出，乃在本省12個林區示範。逐年推廣，到64年施用到3,000公頃。



64年採用“克平”(Keipin)藥籤，在造林地野芭蕉密生地試驗，效果達100%，且鄰近林木未受藥害，故林務局於66年，在野芭蕉密生林地擴大示範防除。

此外，造林地潤葉草蔓藤類除草試驗，目前也在極力試驗調查中，如有成效，當會示範推廣。

機械育林

林務局於58年首先購置引擎割草機7台，50年標購80台，分發應用，並舉辦兩次割草機使用示範訓練，及引擎割草機檢修訓練。61年10月，成立育林機械隊。63年3月組織山地青年機械隊，機械割草。

另外，購置引擎割草機，免費借供造林承包業者，在現場使用，64年已借出200台，65年又借出100台。

推行育林機械化，必須改變傳統造林方式，目前在試驗階段的橫坡步道造林，除便利機械操作使用外，對水土保持也頗有功效。其他如二列造林、巢植造林等，均值試行，以克服本省地形複雜、山勢陡峭的不利條件。則輕型育林機械，頗有推行價值。

集約造林中心區

以往國有林造林地，除林相變更地區外，大多零碎星散，造林面積過小，經營不便，費用增加。必須集中管理，以期達到“量”的擴大，與“質”的提高，為此規劃設置“造林中心區”。實施要領及目標如下：

一、全省13個林區，覓取土壤性質良好，適宜施行集約經營的地區25個，規劃設置為“造林中心區”，各中心區依地形劃定，面積自2,000~18,000公頃，全省25個中心區，合計面積203,581公頃。

二、自66年起，各中心區，每年以人工造林、林相變更、林相改良、次生林整理等方式，施行更新，淘汰低劣天然林相，充分利用林地地力。

三、各林區管理處，根據經營計畫，配合造林中心區的設立，優先在中心區內，分年作有計畫的砍伐，隨即造植貴重樹種。每中心區每年造林200~300公頃，預計20年內全部完成。

四、造林中心區，每年每公頃生長量，必須在5立方公尺以上。

如是，則全省25個中心區全部完成造林後，加上中心區外的造林地，可達40萬公頃，每年生長量以5立方公尺計算，則每年造林木生產量可達2百萬立方公尺，即此後每年有造林木2百萬立方公尺可供砍伐，永續不斷，達到法正林的目標。

注意防治病虫害

一、海岸林木麻黃星天牛虫害：67年間，海岸林木麻黃發生虫害面積達453公頃，計使用“地特靈”33.98磅，效果達90%以上。松毛虫防治40公頃，效果也達90%以上。

二、泡桐簇葉病：泡桐為本省最具經濟價值的優良樹種之一，生長快，伐期短，收益好。惟易罹患簇葉病(天狗巢病、萎縮病)，而且尚無良好防治對策。

林務局為突破防治技術，乃於64年與中央研究院合作，鑑定本病的病因，是由擬菌質(Mycoplasma like organism)所引起，乃積極從事防治試驗工作。其中具有效果者，有泡桐種根溫湯浸種試驗，泡桐種根浸四環素試驗，及泡桐病害木灌注試驗等。

伐木歌 — 傅玉良

我們為人類住與行，奮勇地深入原始林，
荊棘處處生。勞人樂山峭又青，白霧濛濛
察邊昇，杜鵑開時滿山紅。泉水流下澗淙淙，
落葉隨波無影蹤。

夕陽向西沈，倦鳥飛回宿密林，晨昏啼
鳥聲如琴，我們從此成知音。

身在深山伐木「叮叮」，流血流汗、排
除萬難，負起勞工神聖的使命！為社會貢獻
，為國家爭繁榮！為國家爭繁榮！

