

(二) 治山防洪及治水工程之實施：臺灣省歷年颱風帶來之洪水災害，至為嚴重，臺灣省林務局，自五十四年度起，負責辦理集水治山防洪工作，經邀請有關機關成立河川上游地區治水工作規劃聯繫小組，研擬集水區治山防洪工作之推進。

就全省一五個集水區，擬具河川上游集水區治理工作長期計劃，自五十四年度起，先行辦理大漢溪及八卦山兩集水區之治山防洪工程，計列經費二、五〇〇萬元，完成攔砂壩、透水壩、堤防、潛壩、護岸等新建及修護工程七二件，此外林務局歷年均編有預算，辦理全省各地急需施設之防砂工程，依據計劃修建攔砂壩、堤防、水路工、護岸等，收效宏大。

(三) 林相變更之實施：臺灣省國有林地，每公頃蓄積在五〇立方公尺以下者甚多，亟宜予以整理為高蓄積林地。

由於此等區域之森林，均係低劣林木，其砍伐更新之財源，經獲聯合國糧農組織糧食方案，以相當一〇〇萬工之實物補助林務局竹東林區管理處之八仙山事業區及恒春林區管理處之潮州事業區，第一期林相變更計劃共計面積二、〇〇〇公頃，實施成績，極為良好。

第二期計劃三、〇〇〇公頃，亦承聯合國糧農組織之補助現正積極實施中。

(四) 引進優良樹種：臺灣引進之外來樹種，有大葉桃花心木、濕地松、鐵刀木、印度檀、印度紫檀、麻六甲合歡、安南漆等。桃花心木因種子昂貴，入手不易，部份改用扦插繁殖，成果甚佳。

(五) 工業原料林之營造：擴大營造生長快速而產量豐富之樹種，除竹類以外，如松類造林，可資供應紙漿之原料，烏桕、可桉椰子造林，可供製工業油之原料，並能對地方作合理利用，增加生產，實施以來，已收實效。

！量質高提，肥施樟芳

昇 懋 林

芳樟油是高級香料，價格很高。經營芳樟園，不但有利，且可爭取外匯。可惜本省民間對芳樟的矮林作業採葉煉油雖很感興趣，但一向行粗放管理，無肥栽培，質量都不理想。芳樟是以採葉煉油為主，除須在現有芳樟林木中選擇優良單株，用扦插法設置苗圃繁殖推廣外，對於施肥後的效果如何？生葉收量是否隨施肥而增加？含油量、品質是否因施肥而影響？都有加強研討的必要。

施肥增加油量

氮、磷、鉀三要素，是任何植物所不能缺少的養分，芳樟自不例外。大多數植物如缺「氮」時，植物體小，綠色不明顯，先是葉色現淡綠色，以後老葉變黃和乾枯或脫落。

在增產方面來說，氮肥的效果較大，在品質方面則以磷、鉀較為重要，因為「磷」可促進根的發達，使地下根部伸入深層，使根的養分吸收體積增大，尤其可以增進根部的耐寒和耐旱等特性。

鉀肥亦可助長根的發達。

施用磷鉀肥的結果，對於形成酵素葉綠素和油分等的生理作用都有密切關係。

根據芳樟肥料試驗的結論在短短半年間，施用配合肥料的含油量最高可達百分之八十二點四，樹高增加百分之四十四，地面主幹直徑的增加率最高為百分之九十點五。

至於肥料配合量方面，根據在苗栗銅鑼地方的試驗證明磷肥的配合施用非常重要。

施肥實例供參考

(1) 施肥量：肥料施用量的多寡，常因土質和目的不同而有差異，雖然生長地土壤本身的肥力

和植物的吸收率，對施肥量亦有極大的影響，但大體上應有一定的標準。

根據四年生芳樟幼木期肥料三要素的配合試驗計劃所顯示的資料，暫定每株每次施用量的配合方式如下表：

幼木期芳樟施肥標準

肥料名稱	有效成分		說明
	(%)	(每株克)	
氮素	四六	四〇—一二〇	每包廿五公升，每公升新幣六元四角
過磷酸鈣	一八	五〇—一五〇	每包五十公升，每公升新幣一元七角
氯化鉀	五〇	六〇—一二〇	每包四十公升，每公升新幣三元

肥料混合時，應先計算各種肥料需要量後，分別秤出重量再行混合，混合時各種肥料必須均勻。在未混合前如過磷酸鈣等若有粗塊的，必先揉碎，混合至全體同一色澤，務使各種肥料不再能辨別為止。

又肥料混合時，有因物理性惡劣或起化學變化而減低肥效等種種事實，亦應預為注意。以上表的肥料配合為例，應先將過磷酸鈣和氯化鉀混合散布，然後加混尿素為宜，且配合後應隨即施用以免潤濕結團，損失肥分。

(2) 施肥位置：芳樟主根短小，側根近地表，如放射狀向四面八方伸長，根不容易腐朽，且幼根生長旺盛，所以施肥位置，應依根的發達狀況，距離芳樟主幹適當距離開溝，或在株間掘穴，以四年生芳樟為例，溝深約廿公分，離芳樟主幹約四十

(9) 改進材積調查：以天然生潤葉樹材積調查之樣區係○。○五公頃，刻已改爲○。一公頃，即每木調查時，面積增加一倍，使其誤差率減低，力求材積，更臻準確。

(10) 淘汰簡陋落後生產機器與設備：各林區木材生產機器設備，部份使用年久，機件簡陋，能力低落，型式陳舊，經計劃逐年汰舊換新，刻已添置伐木鏈鋸三十臺，新式風壓集材機八臺，柴油引擎一三臺，以期充份發揮機器設備應有之效能。

(11) 森林火災之防範：於每年乾燥季節，森林火災甚易發生，損害頗大，政府極爲重視，歷年對其防救設施與組訓工作，均予認真切實辦理，於五二年專撥經費，充實全省之防火設備，加強防救設施與組訓工作，並成立空降森林救火隊及山地巡邏隊，僱用山地青年積極辦理森林火災之防救工作，加強防範措施前，五二年間，發生森林火災三〇六次，四三至五二年，十年間，每年平均發生森林火災爲一六五次，加強防範措施以後，五三年僅發生五九次，在平均每次之被燒面積，已由五二年之三八・一六公頃減少爲一八・九四公頃，五四年發生森林火災爲六四次，已收宏效。

(12) 興建森林遊樂區：爲發展林地多邊利用，提倡國民戶外遊樂，並配合發展觀光事業，興建森林遊樂區計劃，在阿里山、合歡山、鯉魚潭、烏來等地興建遊樂設施，此外其另有頗具遊樂價值，將予逐步整建，如陽明山、石門、獅頭山、大湖虎山、大雪山、谷關、梨山、福壽山、日月潭、溪頭、關子嶺、烏山頭、恒春熱帶植物園及太魯閣峽谷地區。

上述各點，近年雖在不斷積極切實辦理，但仍待加強之處尙多，欣逢植樹佳節，謹以與林業各界人士共勉之。

至六十公分，將肥料均勻施在溝內或穴內，隨即蓋土，防止肥分的散失和變質。

(3) 施肥的時期和次數：施肥前先要除草，每年分二次，使如本省西部苗栗縣銅鑼的芳樟園，去年曾在二、八月各施行一次。同時除草應配合採葉時期的施肥工作。又施肥時期更應注意氣候和土壤狀態，若在乾燥期中施用，不但無益，反而有害。凡強風烈日或多雨的時候都不可施肥。最主要是土壤必須潤濕，養分才能吸收，但着在大雨前施肥，又必多流失，所以在雨後陰天施肥最爲適當。

芳樟施肥的展望

本省芳樟油的外銷，在民國五十一年僅廿七公噸，以後每年都有增加，到民國五十三年已增達約一百一十四公噸，共值約廿八萬美元。再查本省種植芳樟的總面積，經調查結果約爲三千公頃，總株數約爲一百五十萬株，但大部分都是三年生以下未達採收年齡的幼木芳樟且管理粗放。如能在芳樟幼木期中施行適當的剪枝，禁止幼採和不當採收法，多施配合肥料，施行精密管理，使芳樟養成多產優質而健壯的樹型，則將來成

五十六年植樹節紀念

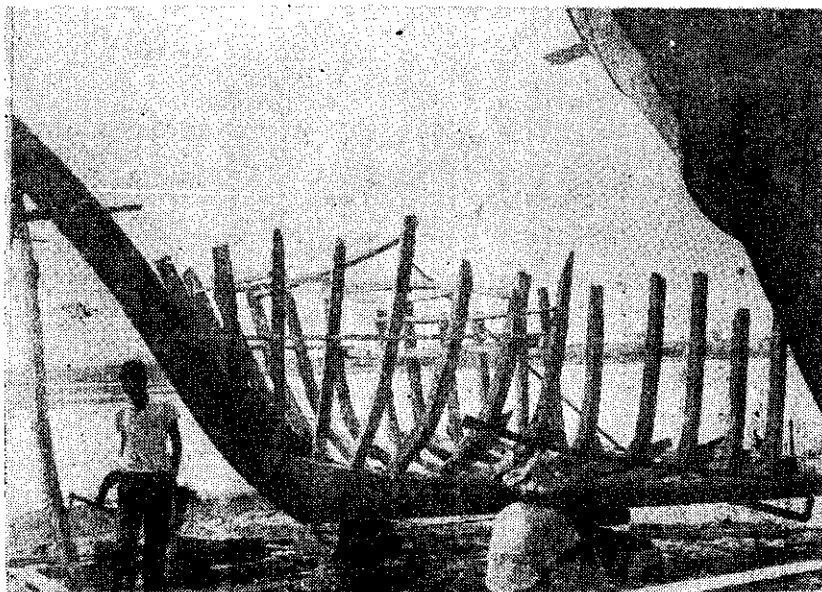
加強林相改良 發展森林工業

李國鼎敬題

木後，必能生產質量都好的雙倍利益。

今後各位芳樟林主或農友，如能對本文所述各點以及施肥問題加以注意，不但能增加個人的收益，並可充裕本省的森林資源，發展芳樟栽培，以取代本省過去製樟腦樹的光榮地位，那是可以期待的！

本文所述的施肥工作，現仍在繼續試驗中，尚未達到最後階段，本文所列的各項資料，只是初步的實驗結果，希望借此能引起大家的研究改進，相信可以收到提高產量，改進品質，減低成本和增加收益的目標。又上項施肥實例，所列施肥量標準，是蒙平鎮茶葉試驗所所長振鐸親身設計並指導，作者在此謹誌謝意。



(和福呂) 船漁造材樹眼龍用利湖彭