

桉樹類樹木 育苗造林法

農復會森林組技正 康 瀚

臺灣林野面積二、一七八、九五六公頃中，百分之五十六是熱帶林地，百分之三十一是暖帶或亞熱帶林地，這兩種林地面積，合計達一、五九二、六八八公頃之多。目前除了一部份種植相思樹，一部份種植香茅草、香蕉、木薯以外，大部份都是雜木林，或荒廢林野。有的在林地種植香蕉、香茅草、木薯、鳳梨，貪圖一時的利益，引起土壤沖刷，為害地方。相思樹造林比較容易，短期內可以伐採，雖然也有一點利益，但是相思樹除供薪炭、礦柱，少數木材可以充做枕木以外，還沒有其他主要用途。而且每個單位面積每年的材積生長不大，不是理想的造林樹種。至於其他所有雜木林，差不多都毫無經濟價值。

臺灣所有暖熱帶林野，都在低海拔的山麓或丘陵，土層深厚，雨量豐富，又接近都市或村落，交通運輸極為便利。如能充份利用，在熱帶肥沃的山地營造柚木和桃花心木、暖帶林地和一部分熱帶林地，可以營造桉樹林和「美國南部松樹」，將來對於臺灣建築和薪炭用材的生產與供應，一定有極大的貢獻。

農復會試驗美國南部松樹和各種桉樹在臺灣造林的適應情形，去年曾向美國訂購大量松樹種子，分送全省各地試種；現在又向澳洲定購合於臺灣風土氣候的桉樹三十種，準備委託林業試驗所各分所育苗，然後按照各種桉樹的習性，分別在各地試驗栽培。但是桉樹的種粒細小，育苗造林頗為困難，很容易失敗。以前日本人在本省試種多次，除一大葉桉「尚屬成功」，「檸檬桉」在中埔蓮花池等地有少數生長外，其餘各種都沒有見成效。這是由於育苗造林的方法沒有妥善，沒有充份考慮各種桉樹的自然環境所致。所以對於育苗造林的方法和立地的選擇，應先加以充份注意。現在把一般桉樹育苗造林應注意的事項分述如下：

一、播種法

桉樹種子很貴重，得來不易，一定要使粒粒種子都能發芽生長，株株苗木都能長成大樹。種子播在播種箱或花盆內，比較容易管理，免被蟲蟻侵害。播種箱四邊用木板釘成，普通闊六十公分，長九十公分，高十公分，底層用細木條或整有許多小孔，以便排水，上面無蓋。播種時，先把瓦片或小石塊舖在孔上或條間，上舖細砂，細砂上面再舖細篩篩過的肥土，用手輕輕壓平，至距離箱頂約一公分為止。播種時把種子與細砂或草木灰混合均勻，撒播在箱中土上，距離務須均勻，以免種子發芽後過疏或過密。播種後再覆以細土或細砂，厚度以不見種子為度。按樹種子發芽時，是頂殼出土，所以不可過厚，以免種子不能出土而至腐爛。覆土後蓋以稻草、油紙或布，以保存土壤濕氣，並免種子被雨水沖走。播種箱如放置在有庇蔭的處所，不蓋稻草也可以。

按樹種子發芽需要濕潤，但不可過於潮濕，播種後每日宜用細孔噴壺或噴霧器澆水，每次一至二次。如天氣乾燥，要每日三、四次，但水量不能過多（以潤潤為度），以免種子腐爛。經過四日就開始發芽，至一星期或十天，可以發芽。這時應即除去覆蓋的稻草，同時搭蓋蔭棚。這時幼苗還很軟弱，澆水不能過多，尤不宜過急。過多土太濕，根腐枯死，過急把苗木沖倒。苗木三四公分時，可除去蔭棚，使苗木承受陽光，乾部可以木化堅實。但在熱帶，夏季播種時，中午前後仍須覆蓋蔭棚，早晚除去，以免陽光太多晒焦樹葉。防止蟻類傷害，可把播種箱放置在用石油浸過的布所包的石頭上，或把播種箱的四脚支在水盆中。播種木箱，可用煤油箱截成兩半，底面鑿孔代用。



林樹桉 (一圖)

三、播種量

按樹種子，一般發芽率甚高，大粒新鮮的幾達百分之百，小粒的也可以達百分之七十至八十。所以單位面積的播種量不可太多，以免浪費種子；且幼苗過於擁擠，生長不勻，大小不一，容易發生病害。大約每一平方公分播種一粒，即每一平方公尺，播種量不超過一萬粒為宜。

四、移植

幼苗在播種箱內，高達五、六公分，或小葉生長三、四寸時，就要施行疏拔。就是把過密的幼苗連土挑起（切勿用手拔起，除把過長的主根略予截短外，萬不可傷損嫩枝嫩根！），然後移植於木箱或整理完好的苗床上。第一次移植時，株間距離約五公分至八公分。如移植於苗床時，土壤務須充分打碎舖平，並將草根檢去。苗床的四週，以木板或磚瓦圍好，以免土壤流失。移植後二、三日內，務須遮蓋蔭棚，按時噴水，保持適潤。苗木約十五公分時，再行移植一次。這時可以逐一粒植在特備的瓦盆、竹筒或竹筒內。在臺灣以用竹筒最為方便經濟，就是把直徑十公分至十五公分的竹筒，截成長十五公分至二十公分的長筒，除去竹節，兩頭中空，下部塞以草梗或蘆荻，上填細土。移植時務須用移植鏝，連根帶土掘起小苗，切勿鬆土傷根。然後小心地種於筒內，用土把竹筒填滿，雙手輕輕把土按緊，至距離筒面約一、二公分時為止。植有按樹小苗的竹筒，應成行排列地面（下接第八頁）

二、播種時期

所有桉樹，一年四季都可播種。但因造林用的

龍眼和五斂子的施肥標準

嘉義農業試驗分所園藝系主任

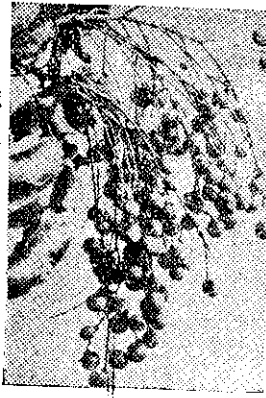
蔡致謨

五斂子(洋桃)和龍眼成齡樹的施肥量，可以依照第一表的標準。
如施肥堆肥、大豆餅、過磷酸鈣和草木灰四種肥料時，不同樹齡的樹，每株的施肥量舉例如第二表。

施肥時期，一年三次。一、二月施全部堆肥和三分之一其他三種肥料；六月再施所餘的大豆餅、過磷酸鈣和草木灰的三分之一；到九、十月把餘下的肥料全部施完。注意草木灰不能和豆餅、過磷酸鈣混合施用，要間隔一個月。

因為土壤肥瘠不同，所以施肥量也不能一概而論，要酌量增減。也要觀察果樹的生長發育，再決定肥料的施用量。例如果樹上發生多量的「徒長枝」，就要酌量減少氮肥的施用量。

栽培果樹除注意施肥外，也要注意樹間的距離，樹冠的開展，陽光空氣通透情形等等。栽植過密，枝葉過於繁茂鬱閉，都不相宜，因為龍眼和五斂子都是喜歡陽光的。此外，也要注意病蟲害的防治。



龍眼圖

(第一表)

樹齡	每甲需要量(公斤)	氮	磷	鉀
八年生	75	60	60	60
九年生	80	65	65	65
十年生	90	75	75	75
十一年至十五年生	100	80	80	80
十六年至二十年生	110	85	85	85
二十一年至廿五年生	120	90	90	90
廿六年至三十年生	130	95	95	95
三十年生以上	140	100	100	100

(第二表)

樹齡	每株施肥量(公斤)			
	堆肥	大豆餅	過磷酸鈣	草木灰
八年生	10	2	2	2
九年生	12	2.5	2.5	2.5
十年生	15	3	3	3
十一年至十五年生	20	4	4	4
十六年至二十年生	25	5	5	5
廿一年至廿五年生	30	6	6	6
廿六年至三十年生	35	7	7	7
三十年生以上	40	8	8	8

附註：屏東縣車城鄉黃庚任君，曾來信詢問龍眼和五斂子的施肥問題，本社特聘專家撰成此文。

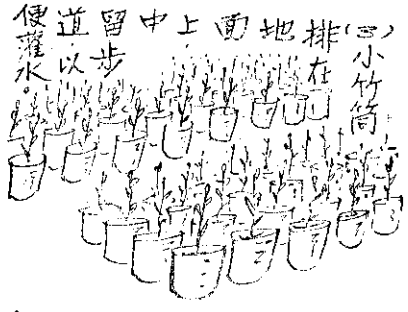
(上接第七頁)按樹類樹木育苗造林法，切勿埋於土中，最好排成苗床大小，中留步道，以便灌溉和除草。以後應隨時注意澆水，保持適潤，促進側根和鬚根發展。每隔半月並應將竹筒隔為移動，以免主根深入土中，如能置於水泥地面更好。

五、造林

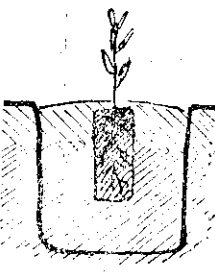
按樹類樹木普通都是一陽性樹木，且生長迅速，喜好水份，主根深入。所以造林時，先要把林地整理好，所有雜草、灌木、根株，都要清除淨。植穴寬度至少應在三十分公分以上，深度約三、四十公分。先把土壤充分打碎，表土另放一邊。如山坡造林，植穴外邊應稍高，裏邊稍低，以免水土流失。

植穴掘好後，把種有秧苗的竹筒，運往林地。隨即把竹筒內的秧苗，連根帶土整個向上推離竹筒，栽於穴內。栽時務須注意連土栽培，不可鬆土露根，尤其不可損傷鬚根。最好栽種前一星期內停止澆水，使筒內秧苗組織緊強，土粒團結。種時覆土不可

(圖二)竹筒育苗造林法



太深或太淺，以栽至苗木根株上部有(下接第九頁)



(6)覆土以栽至苗木根株上部一塊瘤處為度，栽後儘量澆水。

