



栽培與利用

竹類為東方的特產，南起熱帶，北至溫寒帶各地都有它的分佈，除山野中天然生長者外，人工培植成林的也不少。本省氣候溫暖，最宜於竹類的生長。北自基隆南至屏東，都有竹類生長，而平地居民農舍附近，尤多栽植竹類，以美化環境，並調節氣候。



竹類之用途，除供建築材料外，並可製造文具、傢具、農具、玩具、樂器、度量衡器、竹篾及製紙原料等，更有防風、防砂、觀賞的功用，而竹筴尤為美味可口，為大眾所嗜食。

一、麻竹的特質與栽培

竹幹巨大，強韌耐壓，浮力極大，可供建築、橋樑、傢具、農具、片簾、竹筏等材料之用。筴在六月至九月間生產最盛，除鮮筴可供烹食外，又可製成筴乾，外銷省外。葉可製成頭笠、蓑衣，小者可包粽用，竹根又可做盆類等器具。所以麻竹自初生之筴至根、葉、幹各部，都為人們日常生活之必需品，而經營又比其他各項農作物為簡便，且能獲得厚利。故利用交通不便之傾斜地，廣植麻竹，不但能盡其地利，且對民生和水土保持皆有利益。

二、麻竹栽培法

(一) 適地：本島北部山地在海拔(高出海平面)九〇〇公尺(三千英尺)以下，南部在一千二百公尺(四千英尺)以下的肥沃砂質土壤，皆適合生長，而河流沿岸之肥沃濕潤地更佳。

(二) 整地：將來希望集體經營竹林者，應全面開墾，這種方式雖需費較多，但因開墾後可使土壤膨脹鬆軟，竹根伸展迅速，在短期間內就可成林。開墾整地時，應作階段式或梯田式設置排水溝，目的在防止表土的流失。然後在梯階田上栽培農作物，混植麻竹，在土地利用方面，十分經濟。

(三) 竹苗之採取：①母竹之年齡限以二三年生，在三、四年生以上者，不可採用。②竹苗應揀選生長形勢旺盛之中，粗大者。③在當年六月、七月間發筴者，至次年栽種前一月、二月間採取。④根莖及筴芽不可

損傷，將竹株的周圍用鐵線起竹莖，以利器切斷竹桿留三、四節上部，用利刃切除。預計每人每日可採得五、三〇支的竹苗。

(四) 栽植時期：以自冬、春季休耕時起，至發筴前止，即十二月至三月間，就中以一月下旬至二月上旬為栽植最適的時期。

(五) 栽植株數：每公頃普通栽植三〇〇—五〇〇株，如竹苗豐富，容易採取時，可增加栽植株數。

(六) 栽植方法：栽植竹苗之前，應先以鐵錐打植穴，穴的寬度視竹苗之大小而定，普通直徑一公尺(台尺三尺)深半公尺(台尺七寸)除去草根及石礫，然後將竹苗直立放入穴中，埋土約達二節之程度，覆入碎土，用脚踏緊填土，再將上部竹節之切口，須灌水，並用藥草包紮，以防乾燥。若強風地帶，竹幹易受動搖時，須樹立支柱。栽植完畢時，將植穴上鋪雜草，以防乾燥。每人每日可栽種五〇—八〇株。

(七) 培育管理：栽植後數年間，除間作農作物外，應行除草。第一、二年於六月及九月施行除草，又在春季將植穴周圍，栽植印度田菁等綠肥植物，可防止雜草之繁茂，翌年春季刈斷，舖之可作為肥料，為一舉兩得的方法也。

第二、三年一月間為使竹根容易發達，並期繁生竹筴，須以鐵錐將植穴土皮剝鬆，並將前年栽植之田菁砍斷鋪敷之。在城內附近對集團經營者，此時植穴內，應施用三、四公升(五、七台斤)之有機肥料，並培土為佳，至除草與頭年同樣施行。

第三年之撫育與第二年同，但肥料應量略多，並將栽植之竹苗，竹幹並細枝等須切除之。

第四年以後，按年應追增其施肥量。採筴為目的者，對於三年生之竹，於一月間中耕時應砍伐，且須增加培土。利用竹材為目的者，採伐滿三年以上之竹，而滿五年以上之竹，切不可留存，若欲三年以下之幼竹，或留存五年以上之老竹者，不但不能長成大筴，且會減少發筴數。採取竹幹及竹筴時，應注意者，切不可由高處砍斷，應由地面，或挖起培土由表土下以利刀，砍斷後再埋回土壤。

三、麻竹的利用

(一) 竹桿：麻竹竹桿粗壯，抗壓力強大，可供建築用之梁柱，及狹小河流架橋材料。利用其浮力，可做成竹筏和漁撈網之浮標；在山村部落，多利用製成竹筒貯水或貯藏穀物等。竹桿縱剖成兩開後，可供屋頂和房屋之建築材料，再細剖可供椅、籠、籬、籃、等家具類的製造材料。

竹桿含有大量纖維，可做成紙漿，所含纖維素的量雖比木材為少，但據分析研究，可知仍含有百分之四十七的製紙原料。但木材之生長期，須經過數十年後始可利用，而竹類自栽種成林後，在一、二年內就可生產一定量的原料，在製紙工業中確實佔有優越的條件。光復以來，用竹材為原料振興了製紙業。用竹子所製成的紙類，顏色潔白，紙質光滑。外觀美觀。所以應該增加竹類的造林，使生產大量的竹材供製紙工業應用。竹林之砍伐管理依用途的不同而各異，普通以除老留新為原則，每公頃約留存二百叢，枝數約一千株左右為適當。

(二) 竹根：麻竹根的加工比較簡單容易，加工後的成品有糖果盆、香烟盒、筆筒、碗等物，顏色美麗。

(三) 竹葉：長大的葉形利用，可製成竹葉茶，除供食用外，製造醬油能長久貯藏供食用。又著名之筴手，除小部份由桂竹、茅筴竹製作外，大部份係麻竹筴為原料。而製成各種類型的筴手與筴片兩種，製法約略相同。製造方法介紹如下：

(四) 竹筴：新植後第二、三年能產生新筴，但切不可採取，目的在促成竹林的迅速育成。自第三年以後，歷年增加筴量，每年於五月、九月為出筴期，七、八月間為最旺盛。如施肥，培土和冬季的清潔適當時，於四月下旬能生筴至十月下旬，普通到發筴期就生長筴芽，每年每叢可採三〇—五〇公升(五十五至七十五台斤)。

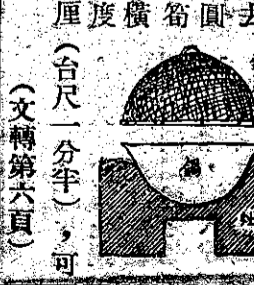
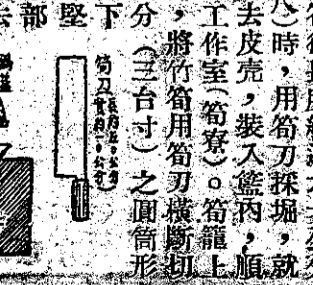
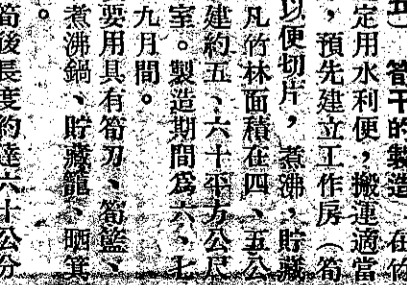
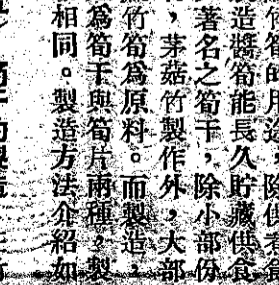
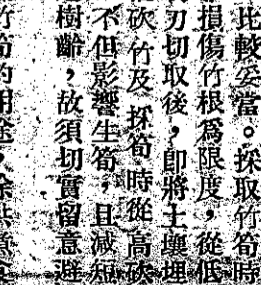
於南部因面積廣大，產量亦多，施業上分期採取，俗稱為第一、二、三、四、水筴。而每月採兩次，年可採約七、八次。第二、三、四水筴中筴大，留生育旺盛者於適當之位置，留

存為竹，普通稱為筴母，於易受颱風吹襲的區域，為防筴母生長後之被害，應待颱風期過了以後，即八、九月生筴時，將筴母留為壯筴留為筴母，比較妥當。採取竹筴時，以不損傷竹根為限，從低部以利刃切取後，即將土壤埋回。惟砍竹及採筴時，應高砍斷者，不但影響生筴，且減短竹林之樹齡，故須切實留意避

藏竹筴的用途，除供食用外，製造醬油能長久貯藏供食用。又著名之筴手，除小部份由桂竹、茅筴竹製作外，大部份係麻竹筴為原料。而製成各種類型的筴手與筴片兩種，製法約略相同。製造方法介紹如下：

(五) 筴干的製造：在竹林內選定用水利便，搬運適當的地方，預先建立工作房(筴寮)，以便切片，煮沸，貯藏之用。凡竹林面積在四、五公頃應修建約五、六十平方公尺的工作室。製造期間為六、七、八、九月間。須要用具有筴刀、筴籃、筴籠、煮沸鍋、貯藏籠、晒筴等用具。

發筴後長度約達六十分(二公尺)時，用筴刀採掘，就在現場去皮壳，裝入筴內，順次搬入工作室(筴寮)。筴上切板，將竹筴用筴刀橫斷切為十公分(三台寸)之圓筒形。節間下節較為堅硬粗老部，可除去。將其圓筒形的筴切厚，再橫切五公厘(台尺一分半)，可





廣葉杉

林產管理局造林組

近年來民間對於造林事業，業已極感興趣，這是一件值得欣慰的事。現在把目前本省最有希望的廣葉杉造林法擇要申述於下：

一、種類

廣葉杉是日據時代的名稱，華名叫做杉木，廣佈於長江以南，如福建、浙江、廣西、湖南、貴州、雲南、四川各省，本省中部高山也有以檜大杉及香杉的名稱通用的一部份天然林。分佈平原或低山地區的是由福建移植來的白杉及青杉二種，又有本省自生的檜大杉，改育成爲大點雨及本地杉二種。

①青杉：葉大而厚，果實稍大，葉的表皮幾乎看不出有白粉。
②白葉杉：葉的正反面均有很多的白色氣孔帶和粉。表面有許多氣孔帶。

③檜大杉：葉稍短而軟，枝，繁殖後生者。有很多無性芽，結果很少。
④天點雨：將檜大杉行有性繁殖後生者。有很好的結果。

二、杉木之特徵與用途

杉木的特徵可比日本杉等，抗白蟻性較強。外表看來木材的紋理(木理)似粗，而其質緻密且材質稍軟，因此加工容易且強度亦大，尤其在木材之用途方面，因材價較廉，所以在我國一直廣泛地被利用着，因此其需要量頗大，將來亦很有希望。其主要用途，除普通用於各種建築及一切工程外，亦被利用於製造農具，傢具，造船等。其用於棺材尤爲

普通，將來可能用於製造紙漿。

三、造林的方法

①適地：種植杉木的適宜地以表土深厚而含有腐植土的砂質壤土爲宜。但在空氣較溫潤且多雨之含有腐植土粘質壤土地區也適合於種植。原來此樹不大適宜於熱帶地方，因在本省種植於平地的成績不太良好。在本省北部以海拔(離海平面)四百公尺至一千公尺左右，而南部以海拔七百公尺至一千五百公尺左右爲最適宜，然而有的在四百公尺以下的地區也可以種植，不過面積很狹小。該樹最不適於種植的地域就是空氣乾燥而雨量較少且表土太淺，地下有砂礫層的堅硬的地層。地下水層太近而排水不良之地也不太好。此外該樹幼小時因生育迅速以致樹幹形成脆弱，常有被暴風折損枝幹的危險，尤其海岸地區因強烈季風的影響此時不適於種植。

②苗木養成：種子由二十一年生左右的健全的母樹採取者爲宜。自十月至十一月結實期間，當球果裂開以前而稍帶褐色時，以鉤採取球果或折斷小枝採取爲妥。然而近來爲了只注意到種子的多採，濫折大小樹枝，以致使全樹裸露，這是不可惜的，這樣不但會影響到種子收穫並促使樹身的衰弱。尤其最近以本省杉木林業日漸發展，因此種子的需要量突然增加。加之因過去木材的銷路較好，舊造林木多被濫伐，連採種子的母樹也被砍去，因此現在欲得優良種子實感困難。所以現在不但應該保護母樹，不要只顧到目前的利益而濫施砍伐，並且當採種的時候，也要注意合理的採取方法。普通種子的採法是採取球果後曬曝二天至三天，至鱗片柔軟時切分四塊，然後讓其

陰乾則球果自然裂開而採得種子。此時在球果內還有殘存少量的種子，可以小棒輕打取出。種子經過精選而乾燥後，貯藏於冷暗處。這應注意的就是在球果的採取至乾燥，及種子的陰乾至貯藏的步驟中，如方法不適當，則所得種子發芽力，以致顯著地降低它的發芽力。普通選別種子品質的方法，以發芽試驗較好。但是如欲以肉眼鑑別，則應以銳利的小刀把種子剖開，然後觀察它的橫剖面，以果仁色白而充實的較好，購買種子的時候，隨便取出二百粒種子，依上述鑑別方法

中發見少數苗木患此病時，應從速燒去患病的苗木並立刻散佈波爾多液，消毒未患病的苗木。如此種植，一年生苗木在每平方公里可得二百至二百五十株，二年生苗木可達四百株左右。

③苗圃地點的選擇與播種方法，及播種後的管理(除草施肥灌水等)可以用一般管理苗圃的方法。關於樹苗的繁殖，除有性繁殖外，還有無性繁殖的方法。那是採取杉木的根或由伐去根伸出的萌芽，把它製成十五公分至二十公分的插條後插於苗床。如最近對於種子的供應缺少的時候用此

苗木爲宜。因此除有特殊情形外，一年生者比二年生者有較良好的結果。又在運搬種植各方面亦比較經濟。種植的季節，北部以十二月至三月前爲宜，中南部以三月至四月前爲宜。種植株數普通如原有林因爲地理上的便利，且地形亦較良好，以密植爲宜，大約每公頃可種四千株，密植造林後六、七年，可生長的很密。抑制雜木草的繁殖而可節省許多培育費用，其間還可間伐小形木材，至主伐期止，大約可得三四次的間伐收入。但如原有林，位於深山時，不但因地形不便而難於利用小形木材，且因地形亦多爲峻峻坡地(傾斜度大之地)又以天然雜木的採伐爲主，所以密植不但困難，而且不經濟。因此普通每公頃種植二千五百株至三千株爲妥。



鼎 蔭 藍 光風村山 喧 馬 車 無 而 趣 林 山 得 自

法尤爲便利。

③造林：以前造林時常使用二年生苗木，但是近年來因爲養苗及造林的技術進步，多使用一年生苗木。至於二年生苗木是把播種後第一年者苗木換床一次後再養苗一年者，因此其苗形較大而堅強，但要多費六成以上的養苗費。如把這些差額以複利計算造林費至廿年後，砍伐期差額頗大，這在經濟造林上是應予考慮的。但在草生地或採伐天然林後的跡地等，因苗木種植後有被雜草的繁殖壓死之虞的地域，以種植苗形大而堅強的二年生

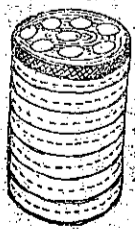
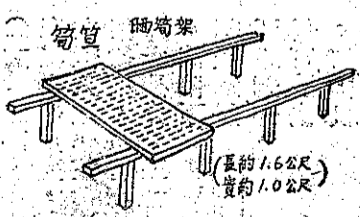
傷林木，及造林地在五、七年後，當林木充分生長時，應停止農作物的間作，而專心培育林木。(關於混農林法請參閱第二卷第四期)

關於間伐，行密植時大約七、八年後可行第一次的間伐，第一次至第三次間伐的間斷年數以四、五年爲妥。所以在二、三、四、五年的間伐時，大約可間伐三次。在間伐時應注意者就是不要因只顧收益而行無理的間伐，以致破壞林相，因爲間伐的目的在伐除劣性林木，以保護優性林木的生長。

(本文附圖請閱本期日文版)

(文接第五頁)

得矩狀的細小切片。待切片達一定數量時，放入鍋內加上鍋蓋煮沸。煮沸時須將切片反覆拌動一、二次。煮沸熟透之切片，裝入貯藏籠，放籠的地面，預先鋪數竹片和芭蕉葉盛滿切片後，再加壓重石。經過一個月左右時，內部之水分漏去，同時熟竹片在籠中會醃酵，變成棕色。再經過二、三個月後，取出放於曬簾上，利用日光曝曬乾燥，曬簾的裝置應選陽光容易照射之廣闊場所，設置高約一公尺(台尺三尺三)之蘆竹架，排列曬簾，中間留出通路，以便操作。曬照務必十分乾燥，否則最易發生黴菌，致品質惡劣影響售價。筍干的製造極其簡單，能銷售海外，搬運極便，極其適合偏僻山村之主要或副業。



預告：下期農業生產編主要目錄預告如後：

- ① 脫谷機之選擇法
- ② 茶葉採摘與製茶的關係
- ③ 水稻中耕除草的重要
- ④ 豬丹毒(打火印)

請各位讀者注意。