

收益又快又好的 蔴竹集約栽培

江濤

本省蔴竹林二萬公頃，一部份已採用集約栽培，其餘大部份仍然是經營粗放。粗放栽培的，多是採筍製筍干，連竹材的收益，每公頃每年合計只有五千至七千元。集約方式，採用密植、施肥、中耕、覆蓋等作業，收穫竹筍供菜蔬和製罐，每公頃收入約達毛利二萬四千元以上，並且在種植後一年便可開始收穫。交通便利而同時勞力充足的竹農，應該考慮如何改進經營方式了。

本省的蔴竹，經濟價值很大，竹材方面，最顯著的用途，如沿海捕魚用的竹筏，編製香蕉籠或木炭籠，山地房屋和工寮，破損折斷的，仍可當作造紙原料。竹筍是夏季主要的蔬菜；製筍干、製罐頭筍，每年換取大量外匯。一部份竹材，還可拾取大量筍箐（筍皮），出售作包裝香蕉等用途。蔴竹林主要的分佈區域，在南投、雲林、嘉義、臺中等縣，最近的趨勢，已經擴張到全省各地，總計面積約二萬公頃。

粗放和集約栽培比較

(1) 粗放栽培

本省多數的蔴竹林，過去因交通不便，或者是對集約栽培尚無認識，所以採用粗放的經營方式。這種方式，投下的資本很少，收入也就極為有限。種植的時候，通常是在天然林內，選擇林木稀疏的地方，掘穴種植幼竹，等候次年新筍發生，竹叢漸次擴大，隨時將有碍蔴竹生長的灌木和雜草清除，以後每屆初夏，在竹叢邊沿除草一次，以便在七、八、九月採取竹筍。並且在竹林內造簡單工材，建爐竈，準備煮筍製成筍干，筍干製成以後，擔運到平地出售。

這種經營方式，主要的投資為竹農本身的勞力，地租或者採取權的代金，數目很小。據南投縣竹山鎮竹農估計，每機平均每年採收竹筍三十四公斤，此外每機平均採取竹材三枝，竹箐二十餘片，以普通每公頃栽植一百五十機計等，每年毛利約五千至七千元。也有專為生產大蔴竹的竹林，經營也很粗放。

(2) 集約栽培

本省中部交通方便或接近城市地區，以及臺北近郊，有一部份竹農採用集約經營方式。這種方式有下列幾種特點：密植（每公頃約四百機），留存母竹每機僅二至三枝，實行選苗精植，全面中耕除草，覆蓋，施肥與灌溉，並做水土保持工作。

集約經營須投下較多的資金和勞力，但是目的在生產供應蔬菜用或製罐用的新鮮竹筍，每機蔴竹每年可生產竹筍六十公斤，管理週到時產量仍可提高，每公頃每年收筍約二萬四千元，近年最低筍價每公斤也在一元以上，因此毛利在二萬四千元以上。肥料和雜項開支合計約五千元，如果不計算地租，竹農可淨收將近二萬元。

粗放經營時蔴竹林容易發生病害而致荒廢，並且收益微薄。集約經營可以使用較多勞力，一戶竹農，五口之家，持有一公頃田地便可豐衣足食，悠游自在了。

優良蔴竹如何鑑別？

本省蔴竹雖說尚未作優良品種選擇研究，但在選擇母竹採取竹苗時，可以根據以下幾個原則取捨：

(1) 竹林管理良好，竹叢內未發現有顯著的病害形跡，例如竹桿枯萎，竹葉色澤呈現黑色橙褐色或淡綠色斑紋，竹筍上呈現紫褐色散生細紋或塊狀褐色蠅翅花紋，這些不正常的現象，都是已產生病害的表現。

(2) 竹材林（經營以生產竹材為主）竹桿必需肥大，直徑在十二公分以上，除旱季以外，竹葉應該青翠繁茂。採筍竹材無需肥大，直徑約六公分，竹葉豐盛而青翠。

(3) 竹叢無開花現象：竹叢開花是衰老、管理不良、地力衰退等原因形成，利用其植物體（竹桿或幼竹）繁殖時，一定繼續開花枯萎。

集約栽培的操作要訣

(1) 整地：集約栽培應該實行全面整地。砍倒地面林木雜草，並且利用人力或耕牛，翻耕土地。緩坡地帶可以全面做平台階段，注意水土沖刷。地形不整齊，可只做單株平台。

(2) 選苗：從優良的竹林中，掘選一年生幼竹。這種幼竹，是去年秋季「白露」以後所留養的竹筍育成。竹莖較小，直徑通常為四公分左右。母竹必需無病害及開花現象。掘好的苗，最好隨即用稻草將莖部包裹，每十餘枝包成捆，外用草袋包裹，隨時運至預定竹園內栽植。

(3) 栽植：運苗以前，應該先行掘穴。每公頃掘四百穴，行株距都是五公尺。穴深四十五公分，穴徑一公尺。掘穴時請除石塊樹根，表土和心土分別放置於穴的兩旁，以免混雜。

一般竹農認為斜植為好，傾斜度可達四十度。斜植時，竹苗莖部較和土壤接近，愈近地表空氣流動愈緩，濕度較大，因此，竹苗的水份蒸發較少，成活率可以提高。

栽植時先填表土，並隨時踏緊，填土至一半時，最好以清水灌溉，使泥土下沉和根部密合。最後將心土覆蓋。心土肥力較表土差，所以應先填表土。栽植時如能略加堆肥，或腐透垃圾混入泥土內尤佳。

(4) 覆蓋：新植竹苗或已成林竹叢，最好用蔗葉或林內刈取的雜草覆蓋，以保持土壤濕潤。南投埔里鎮附近竹農不用草蓋，而用泥土堆高替代覆蓋，作用也很近似，不過泥土上再覆蓋，效果可能更好。

一般竹農反對使用稻草覆蓋，可能是稻草腐敗後呈鹼性反應，蔴竹喜微酸性，如果變鹼性，對蔴竹生長不利。

(5) 施肥：蔴竹施肥和當地降雨時期關係很密切。本省北部和中部地區，較嘉義臺南等縣降雨

較早，宜於早施肥料。一般認為以二、四、六、八、月分四次施肥為最好。施肥量目前通用的有兩種（以擔為單位）：

- 第一種：尿 素 一·六二公升
- 過磷酸鈣 二·五〇公升
- 氯化鉀 〇·七七公升
- 矽 鎂 二·七五公升
- 合計折合臺幣每擔 二五·五〇元
- 第二種：尿 素 二·五〇公升
- 過磷酸鈣 一·五〇公升
- 氯化鉀 一·〇〇公升
- 合計折合臺幣每擔 二二·〇〇元

上述第一種方式，是筆者根據上田弘一郎博士所建議的原則，參照近二年間在兩投、雲林、嘉義三縣境內三處示範區試驗的結果所決定的；其中對矽鎂肥料的效果，仍在繼續觀察中。第二種標準是雲林縣古坑鄉竹農所採用。兩種方式，竹農可斟酌試用。

通常採用環狀法施肥。施肥時在離竹叢中心約



(上)圖竹叢的培植約集施實 (下)形情的筍採即後年一和

現有異常的色澤和花紋，例如褐色條紋，或是褐色蛾翅花紋，應當隨即將竹筍採下，橫切成數段，檢查筍肉上有無硬化、變色痕跡，如果有這種痕跡，便證明這根竹筍附近的土壤已有病菌存在。竹農最好在方面把已發生病害的竹叢掘除，在空地上

一公尺的地方，圍繞竹叢略將泥土掘起，然後將肥料撒佈環狀溝中，再用泥土覆蓋。

(6) 灌溉：竹園以能引水灌溉為最好。旱季如能每二、三週灌溉一次，可以提早發筍。生產愈早，價格愈好，中部今年二月，每公斤價值六元，端午節前約二元五角，八月盛產時仍在一元二、三角左右。

(7) 中耕：冬季應該全面翻犁一次，同時，將園內四年生母竹砍除運出利用。

(8) 留母竹：留母竹是竹農最重要的工作，不惟留母竹使無法經營。優良的產筍竹林，用集約的經營方式，每樣只保持母竹二株或三株。理想的情形是一、二、三年生各一株。也有只存二株的，可能是去年或前年，未留母竹，多數是留存的竹筍天折的緣故。留竹的方法，是在採筍旺季以後，「白露」前後幾天，將直徑約二至三寸（約三至六公分）的筍一枝保存不採，任其生長為竹。母竹不必高大，高大招風，影響竹筍產量。

(9) 病害防治：蘆竹竹筍的竹叢上，如果發

焚毀，用「西樂生」或「烏斯普隆」土壤消毒劑，將竹叢附近土壤消毒，同時在次年明季，於離開病竹約三、四公尺以外處補植新苗。如果竹林管理良好，這些病害是不容易蔓延的。竹葉上也常見發生變色的斑點，這些也是病害，不過不致太影響生產，最好改進管理方法，不必過份擔憂，病害不致擴張。

收益迅速·年賺二萬

利用緩坡或畑地種植蘆竹，採用集約經營方式，收益很快。草屯鎮附近一位洪新輝農友，利用八分畑地，在去年二月種植三百二十株蘆竹，採用集約經營方式，從今年二月開始採筍，運到草屯出售，至本年六月底為止，已收八千元，估計至今年年底，可獲毛利約二萬元。粗放經營，要在種植後第三至四年，才能有少量收穫。

粗放竹林如何改集約

最近在南投縣和嘉義縣，利用美援四八〇萬物的補助，開闢了很多條林道。在這些林道附近的竹農，應該考慮把他們的蘆竹林，自粗放經營改變為集約經營，因為竹農可以和附近的農戶接洽如何共同將新鮮竹筍合作運銷，或者單獨利用機器三輪車或腳踏車搬運到附近市鎮。

竹林改變為採筍林，最重要的是兩點：

第一砍伐不需要的竹材：每橫蘆竹在竹材林的粗放經營下，大約有母竹五、六株至十幾株不等。在冬季十一、二月間，應該將多餘的竹材砍伐，僅保存一、二、三年生竹材各一株。砍伐的竹材運銷後作集約經營的資本。並按季節實施中耕、覆蓋、除草、施肥和水土保持等作業。

第二注意留母竹的方法：到次年秋季白露前後數天，注意留存竹筍一支，作母竹之用。到冬季將竹叢中四年生母竹一株予以砍除。

改變經營方法的竹園，次年的收穫就可超過投資，獲得利益。