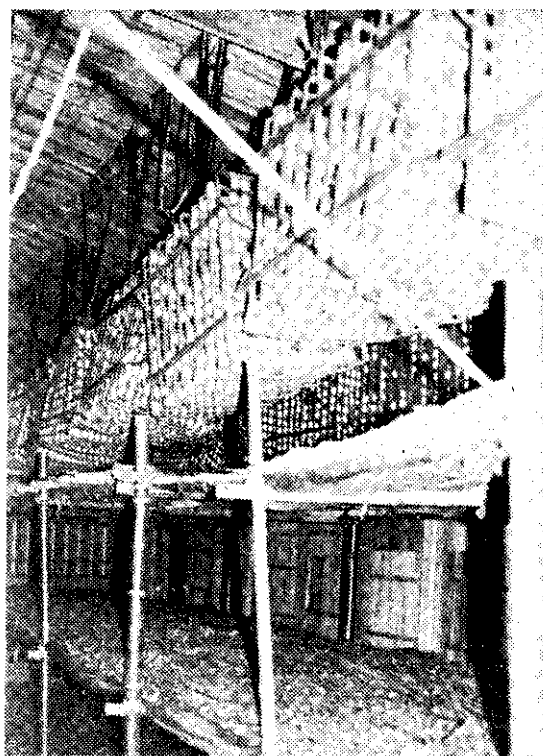




迴轉築結繭 (林洋三)

栽桑養蠶・技術改進

彭阿蘭

台灣氣候環境很好，桑葉終年常綠，本來宜於養蠶，但因未加積極提倡，所以，數十年來農友都利用野桑或在坡地栽桑，以副業方式養蠶。

隨着人口增加，時代進步，目前所有山野多被開墾利用，野生桑樹無形中減少，坡地栽植的桑樹又未好好管理，產葉量少，不但採集不易，增加採葉勞力，採葉量不能確保，而且採集的桑葉營養價值差，蠶作難以安定，生產蠶繭質量均差，收入不多，二十年來一直未能增產。

近年來國際蠶絲需要量急增，供不應求，絲價隨着上漲，實為發展本省蠶絲業，拓展生絲外銷的最好機會。政府當局有鑑於此，自民國六十二年一月開始，配合加速農村建設計畫，在苗栗、南投、

台南、屏東、台東等五縣設立蠶業生產專業區，推廣獎勵農友從事企業化平地栽桑養蠶生產。經一年來推行結果，發現在技術上應改進事項如下：

慎選栽

桑用地

桑樹是深根長期植物，可維持十五、二十年，應選擇表土深厚，排水良好的沙質壤土、植質壤土、礫質壤土，而且土壤反應為中性，並含有適量有機質，通氣日照良好，交通方便，有灌溉設備的土地栽培。

目前將平地水田改作桑園，有的土地排水不良，而且深植，以致遇雨就積水數日，桑樹枯死。有的土地沒有灌溉設施，秋、冬、春季乾燥時期無法灌溉，以致桑樹發育不良。今後應選擇有灌溉水源，耕土深厚，而且排水良好的肥沃土地栽植才好。至於栽植的方式，是：

(1) 肥沃地宜深植。耕土淺和瘠薄之地宜淺植。

(2) 地下水低或乾燥地及沙質土壤等宜深植。粘土、地下水高或濕地宜淺植。

(3) 高幹養成桑樹宜深植。低幹養成者宜淺植。

(4) 乾燥之地宜盡量設法灌溉，並利用稻草、雜草、甘蔗葉之類敷蓋地面，以保持水分。如能選擇有灌溉設施，而且排水良好的肥沃地栽桑，當可延長樹齡，提高產葉量。

就地育苗種植

桑園土地選妥後，在栽植之前應行深耕，打碎土塊，使土壤充分風化，並清除石塊、雜草、樹根，開溝或挖穴，施放基肥（堆肥），每公頃一萬八千、二萬四千公升，即每公頃以種植六千株計算，每株施放三、四公升，與土壤均勻混合，然後栽植桑樹為理想。

有的農友未曾整地或未施基肥即栽桑，這種作法對於日後桑樹的發育影響很大，產葉量一定不會理想。

栽桑用地如果原為甘薯地，應先將甘薯畦間犁鬆，並施放基肥後種植。等到甘薯收穫後，隨即整畦，使桑樹伸長。

為了確保桑樹成活率和減輕搬運費，桑苗應該就地繁殖、就地供應。目前有的從東部或南部運到中部，有的從北部運到東南部，不但運費增加，又因長途運送，桑苗容易磨損，或根部乾萎，以致嚴重影響成活率。尤其在日間，搬運桑苗未加包裝，而卡車上面又未覆蓋帆布的情形下，影響成活率更大，不可不注意。

今後應改進者，儘可能就地育苗、就地供應，如果萬不得已須從遠地供苗時，應注意下列事項：

(1) 扦插苗挖掘和高壓苗剪下後，應在當天或第二天內運出，否則應將根基部一把一把的埋在土中，於運苗時取出，並將根基部用草袋等包裝後托運。

(2) 運送務求在早晨、傍晚或晚間進行，如在日間運送時，卡車上面要覆蓋帆布遮陰。

(3) 桑苗運到現場後，應即分配蠶農，立即整理根部栽植。如需二日或三日始能栽植完畢者，受配時立即在陰濕處假植，然後逐一取出種植，以免苗木凋萎。

(4) 種植後如土壤乾燥，應即灌水。株基周圍並用稻草類覆蓋，以保持濕氣。

間作增加收益

種植當年，因桑樹幼小，枝條不多，空間較多

，以致雜草容易生長，而且園地也容易乾燥，因此必須經常巡視桑園。如果發現雜草密生時，要隨時除草。土壤乾燥時應加以灌溉。發見虫害時，應即噴藥防治（最好採取共同防治方式），以免蔓延。爲防止雜草發生，除實施桑園除草、敷蓋或散布除草劑之外，如果在畦間間作豆科植物或蔬菜類等，當可增加收入，彌補栽桑當初半年間尚無養蠶收入，且可減輕除草工資和增加地力。

共同飼育稚蠶

稚蠶期應集中在專用共育室，共育或代育至二眠或三眠時，分發蠶農取回飼育。如此才可節省勞力、桑葉及蠶室蠶具等設備與補溫費用，而且得以在優秀技術人員指導下實施新技術和統一支配與管理，效率高，蠶作安定，繭質改善又可統一。實施稚蠶共育，除了設立稚蠶共育室外，必須設置稚蠶專用桑園。就目前計畫以二〇公頃栽桑戶組織一生產班，並建築五〇坪稚蠶共育室一棟的原則下，共育所需稚蠶專用桑園應該有一五%，即三公頃才能夠用。此外，還要改進下列幾個事項：

- (1) 爲確保稚蠶用桑和節省採桑時間，宜用全芽育成法處理。
- (2) 飼育用具宜採用箱育，以免桑葉乾燥，促使稚蠶飽食，並可減少給桑次數。箱的大小以四台尺×三台尺×五寸，或六台尺×三台尺×五寸兩種比較適合。
- (3) 切（剝）桑應使用動力切桑機，提高工作效率，並避免人手受傷。
- (4) 其他如保持溫、濕度的設施，或機械自動給桑機的使用等，因所需費用高，等到將來規模擴大時採用較爲合算。

至於稚蠶共同飼育的規模，每一共育室每次飼育蠶量一、四〇〇—二、八〇〇公克（合蠶種二〇〇—四〇〇張），每人飼育數量於一齡二一〇公克（三〇張），二齡一〇五公克（一五張），三齡四九（五六公克）（七八張）較爲經濟。

過去本省稚蠶共育辦理不善，有些地方由蠶戶隨便將蠶種或蠶兒和桑葉持往同一飼育場所實施小

規模共育，不容易收到稚蠶共育的效果。所以必須有完善的設備，統一的蠶品種，優秀專任的飼育技術人員，和良好稚蠶專用桑園等四條件齊備時，稚蠶共同飼育的功能始可充分發揮。

壯蠶平台條桑育

壯蠶期，即四齡以後，蠶兒體積已經壯大，蠶兒逐漸充滿室內，給桑量和排泄量顯著增加，因此壯蠶期應注意排濕，並爲節省採桑飼育、給桑、除沙等勞力和蠶具的需要量和用桑量，應改用平台條桑育。但爲避免蠶的厚飼，五齡蠶的蠶座面積每三〇公分平方（一台式平方）約放一二〇頭程度爲標準，不可過密。

最好在四眠前施行眠除沙一次，以保持蠶座清潔，促蠶就眠。五齡上簇前二日，再行除沙一次，以期上簇時的操作方便。

壯蠶期的飼育管理，應以省工爲主，可減少給桑次數。普通一日給桑三次爲標準，給桑時間分別於早晨六時，下午一時及下午八時或於早晨七時，下午二時及下午九時的二方式較妥。但因給桑次數減少，需要酌情增加每次給桑量，以免蠶挨餓。

廻轉簇結繭

過去在採用梯型蠶架用蠶育的時期，蠶簇大部分爲草簇。後來逐漸改用改良簇和萬年簇（塑膠簇），但是這類蠶簇，有的容易倒伏，有的不吸濕氣等，以致結成不端正蠶繭或容易污染等缺點頗多，不但直接影響繭質，降低原料繭的價值，而且上簇作業效率不高，不是理想蠶簇。

爲配合企業化省工養蠶經營，並提高繭質、繭級和配合自然上簇與機械化動力採繭，應採用廻轉簇。但是目前本省廠商製造的廻轉簇，不但價錢高，而且紙質、構造都差，必需加以改進，減低成本，大量生產，以配合蠶業發展的需要。

一年飼養六次

台灣桑樹終年繁茂，一般經驗較淺的蠶農，認爲有桑葉就可以養蠶。實際上並不是那麼簡單，因

爲桑樹雖然經過採葉或修剪剪伐後，隨即發出新芽，繼續生長，但是要等到桑葉成熟，增加產葉量的時間：夏天高溫時尚需經過四十—五十天，冬天九十天以上。如果採收未成熟的桑葉給食，不但影響蠶的體質和發育，容易發生蠶病，減少繭絲腺，繭質量亦差。

而且，植物的光合作用必須依靠葉子的葉綠素吸收太陽光熱、二氧化碳和水分，產生碳水化合物。所以要桑樹發育良好，延長樹齡，提高產葉量，每株桑樹就不應該連續不斷的採收枝葉。

最適當的全年採桑次數，宜限於三或四次。至於養蠶次數，除冬季的十二—一月，及夏季的七—八月，不適宜養蠶外，其餘月分都可以。

但是爲了兼顧蠶作的安定和桑樹生理，全年養蠶次數應限於早春蠶、春蠶、晚春蠶（或稱夏蠶）、秋蠶、晚秋蠶、晚晚秋蠶（本期飼育到夏前後經常遇到氣溫變化，所以早晚應注意補溫，以促進上簇結繭，避免二重繭層的形成）等六次較爲適當。但爲避免桑園的過度採伐，應採取分區（甲乙丙區）分期採收方式處理。

防病保健康

爲期經營栽桑養蠶事業有利，務使蠶作安定。構成蠶作的因素固然很多，但是大別分類起來不過是病菌防治對策和蠶的健康管理二大類：

(1) 病菌防治對策：除貫徹蠶室、蠶具、蠶體消毒外，病菌隔離亦極爲重要。

(2) 蠶的健康管理：首先要確保桑葉的優良品質，並調節育蠶環境適當，期使蠶在優良飼育環境中飽食優良桑葉。

自蠶業生產專業區計畫實施，栽桑養蠶技術和經營方式改進以來，六十二年全年養蠶成績，每張蠶種平均單位產繭量二三·三七公斤，上繭率占九二·三七%，與苗栗蠶絲廠原有推廣區域即利用野桑或坡地栽桑的老蠶區六十二年全年每張蠶種單位產繭量一一·五五公斤，上繭率占七七·八五%比較，單位產繭量增加一一·八二公斤，上繭率增加一四·五二%，效果非常顯著。