

台灣蠶業

能不能

繼續發展？

蔡仁位



事蠶業工作的經驗，特提出幾點淺見，希望有助於蠶農及業者建立經營信心。

蠶農要有信心

台灣氣候溫暖，桑樹常綠，養蠶次數比日本、韓國多，很適合發展蠶業，因此自民國62年起，政府配合中央加速農村建設計畫，倡導農民專業化栽桑養蠶。到民國69年時，全省栽桑面積達 2,737 公頃，蠶繭生產量 1,825,000 公斤，與民國62年比較，桑園面積增加 4 倍，產繭量增加 14 倍，成果很好。但是，下游的加工事業未能配合發展起來，各契約收購單位多以原料乾繭外銷日本，一旦日本限制進口，銷路就會發生問題，因此就未繼續獎勵擴展桑園面積，而着重加強既有桑園提高產量及品質。

不出所料，日本政府自民國69年 8 月起，實施蠶繭「輸入事前確認制」，管制蠶繭輸入。台灣蠶繭外銷日本的數量及時期受限制，外銷價格乃自民國68年最高售價每公斤 17.92 美元跌至去年平均 14.90 美元。最近 2~3 年來蠶繭價格仍未能提高，蠶農及契約收購單位無利益，經營興趣低落，部分蠶農廢耕轉作，使蠶業發展遭受很大挫折，實在很可惜。

究竟台灣蠶業能不能繼續發展？筆者根據過去從

台灣蠶業在農務生產上確已奠定良好基礎，但下游加工事業未能配合發展，是問題關鍵的所在。政府為突破目前困境，正積極輔導業者發展下游加工事業，例如輔導設立現代化自動繅絲設備，除原有欣欣蠶絲公司外，另有台灣蠶絲公司、台鳳公司及嘉聯蠶絲公司等，均已投資繅絲加工，並由農林廳及蠶絲協會共同推動繅絲計畫等措施，預定數年後，台灣生產的蠶繭在國內製絲，供應絲織業者使用，以減輕原料繭外銷的壓力。

在絲織設備方面，織製能力已達 1 千萬平方公尺，超過繅絲量數倍，而且技術亦能符合外銷水準。對於絲織成品的開發更是積極，台灣生產的綢、領帶、絲巾等，已推出市場銷售，並舉辦展示會等促銷活動。

所以，各位蠶農可堅定栽桑養蠶的信心，認真從事桑園管理及養蠶技術的改進。

不宜輕言廢耕

目前農家栽桑養蠶，根據農林廳70年調查全省桑園 1,377.06公頃，2,297戶所得到的結果，每公頃桑園產繭量未滿 900公斤者有778.42公頃，佔總面積的56.53%；戶數為 1,387戶，佔調查總戶數的60.38%。此等農家，僅能自栽桑養蠶作業中賺取自家勞力工資，並無法償付投入栽桑養蠶施設及管理經營的費用。日前蠶繭價格又受國外市場影響，幾年來都未能提高，所以農民栽桑養蠶興趣低落。

但是，桑樹是多年生的作物，而且蠶農又已投資興建蠶舍，購置蠶具等，實在不宜輕言廢耕轉作。應該探討自己桑園產繭量偏低的原因，積極改進栽桑養蠶技術，力求提高產量。

目前嘉義縣六腳鄉及台南縣下營鄉等地區熱心改進栽桑養蠶的農家，每公頃產繭量達 1,500公斤以上者比比皆是，可見只要蠶農加強改進經營，當能提高產繭量與收益。改進事項如下。

培養優良樹型

桑樹樹型及高度必須依據種植形式、密度、肥培管理方法、收穫方法及氣候情形來決定。剪枝時，應注意樹幹部擴展，枝幹合適空間配置為要領，才能擴張株面達到增產的目的。

本省部分地區桑樹剪枝太低，枝條在主幹基部密集叢生，枝條因生長競爭結果，條桑細小，產量不多

，葉薄質劣，採收給桑作業又費工不便，影響產繭量至大。此等桑園必須改進剪枝方法，以離地面30~40公分處條剪，培養3枝主幹，9枝支幹的型態，而且主幹及支幹應有合適空間配置以求擴大株面，使每枝條桑能有充足陽光照射，才能生產出營養分豐富的條桑。同一株桑樹剪枝不可有不同高度，細小的暗枝細枝必須剪除。

嘉義、台南、屏東等地區高產量桑園剪枝型式都特別好，各位蠶農宜自行檢討桑樹剪枝型式是不是合理。當然個別桑園的密度、土壤、氣候、樹勢強弱等條件不同，必須加以考慮。最好能請蠶業改良場專家到桑園，針對桑樹生育現況，指導合適剪枝型式，以求有效提高桑園產量。

研究合理施肥

桑樹配合養蠶需要，每年每株採收條桑3~4次，枝葉養分消耗很大，如無充足的肥分補給，則容易衰弱，產量無法提高。

每公頃產繭量 1,500公斤以上的桑園，每年至少須施用複合肥料「台肥1號」1,880公斤（47包），尤其是冬季養蠶結束後，配合冬耕作業，應施用堆肥20,000公斤，或施用雞糞等，以補充有機質肥分，提高土壤生產力。

過去部分地區農民常喜歡加施過量氮素肥料，使



嘉義六腳鄉桑園與養蠶室

桑葉發育茂盛，但用此種桑葉養蠶時，表面上壯蠶肥大，實際上却軟綿綿而不結實，抵抗力弱，常常到結繭時發生不結繭或結繭不良及病死現象。所以，蠶農必須注意三要素肥料合理配合施用。

改進蠶室換氣

本省養蠶期間大都氣溫很高，條桑飼育後至五齡蠶時，蠶座已堆積大量殘留枝葉及蠶沙，很容易發酵排出大量二氧化碳等廢氣。如蠶室內二氧化碳濃度超過0.5%，就會抑制壯蠶發育，而且氣溫過高時，家蠶也會變成懶洋洋，活動力低，食桑量減少，對於蠶繭產量及品質均有很大的影响。

各位蠶農必須注意改善蠶室的通風排氣，裝置排風機，排出廢氣，引入新鮮的空氣。原則上應保持蠶室內經常有每秒0.3~0.5公尺風速的氣流。

蠶農也可考慮，像洋菇舍採用隧道式塑膠管送風設備，裝置在蠶座與蠶座中間通路，自蠶座下方利用細小風孔均勻向上方及兩側蠶座送風，使蠶室有效通風換氣，當有助於提高養蠶成績的。

加強蠶室消毒

蠶室消毒為本省推行專業化養蠶重要措施，幾年來各蠶農及契作收繭單位都能於養蠶前實施消毒作業。但經長時間推動，蠶農及契作單位漸有疏忽而執行不徹底的現象，尤其是蠶室經長時間養蠶，常常發生病害；蠶室、蠶座、蠶具遺留不少病原菌孢子，因消毒不徹底，各蠶區發生家蠶病害，如軟化病、膿病、硬化病等，逐漸猖獗，使蠶農束手無策，甚至把飼養至4~5齡的蠶全部毀棄，血本無回，實在可惜。

為防止養蠶期間發生病害，蠶農必須嚴格徹底執行蠶室、蠶座、蠶具的消毒作業，如由契作收繭單位僱工代為噴藥消毒時，請蠶農會同，注意是否切實徹底消毒。採用漂白粉或福爾馬林，都必須注意配合濃度是否符合標準，以確保蠶作安定。

機械化及省工

根據資料統計，日本1969年生產上繭1公斤所需人工時數為3.4小時，至1980年已降至2.2小時。而目前我們的農家生產上繭1公斤所需人工時數，接近日



五齡熟蠶

本1969年的3.4小時。可見我們栽桑養蠶生產成本中，人工費用所佔比重很大，在農村勞力缺乏，工資昂貴的現況下，如何利用機械化作業及省工技術，已刻不容緩了。

依我個人的看法，在桑園管理方面，可以採用耕耘機中耕，利用動力割草機裝置80齒的圓盤鋸修剪枝，動力收穫條桑及動力噴藥等作業較為適切，而在養蠶方面採用自然上簇方法，當能解決勞力需求集中的問題，並達到節省工資、降低生產成本、增加蠶農收益的實際效果。

提高蠶繭品質

本省生產的蠶繭過去大都外銷日本，各契作收繭單位僅依據繭層率來決定蠶繭品級，實在不太合理。

事實上，日本的蠶繭價格是依據繭絲長度、製絲率、解舒絲長、解舒率等成績來決定的。這種交易方法比較合理，尤其我們今後要想在國內大量製絲，絲廠必依蠶繭實際製絲品質來決定價格，因此，契作收繭單位及蠶農均須共同努力提高蠶繭品質。

依據71年度農林廳及蠶絲協會推行共同繅絲測定計畫執行成果總報告，繭絲長除北新公司、苗栗縣農會、嘉聯織業公司等3家未達1,200公斤外，其他各公司都在1,200公斤以上。

抽絲時斷落次數愈多，解舒率愈低成反比例，所以，解舒率對於抽絲效率的影响最大。根據測定結果，以台鳳公司的66.1%最高，聯合蠶絲公司62%次之，其他各契作單位都未達60%，第一公司43.6%最低。各契作收繭單位及蠶農都應該努力提高解舒率，將

來才能獲得較高利益。

影响解舒率的因素很多，蠶品種、桑葉品質、飼養管理方法及簇中保護，尤其是簇中保護常常被農民忽視。大多數農民以為結繭後等待採繭交繭就好了，不知如何注意上簇室溫度、濕度及氣流等要件。如上簇室高溫多濕無氣流時最不好，最好能保持溫度23~25°C，濕度60~75%，氣流在每秒0.5~1公尺，對於提高解舒率將有很大幫助。

配合稻田轉作

目前台灣食米生產過剩，糧食生產政策已做重大調整，計畫至民國82年須將15萬餘公頃水田輔導轉作其他作物，而蠶業在有關機關及業者積極推動產製銷整體性發展之下，可望於短期間有所突破，不失為稻田轉作的理想對象。

蠶農應就現有桑園加強改進栽桑養蠶技術，促進增產，提高品質，並力求降低生產成本，使蠶農經營真正有利。將來配合糧食生產政策的改變，選定合適區域做有計畫輔導轉作栽桑養蠶，使成為本省農村重要產業，當能有效提高農民所得，繁榮農村。



欣欣蠶絲廠繅絲出及製作絲被時。

好書送菜種

豐年社最新出版“專業栽培蔬菜30種”增訂第四版，介紹常吃蔬菜栽培法及蔬菜無土栽培技術，增附彩色圖鑑170餘張照片，是種菜的最好參考書。定價205元（郵購另加掛號郵資9元），即日起匯款購買者，隨書贈送蔬菜種子一包！

豐年社

台北市溫州街14號
郵政劃撥5930豐年社
電話：(02) 3938148