改善養蠶經營方式

劉 興 潮

養蠶在農業生產中，雖然收益較普通作物爲高，但因勞力集約，所以確保勞力充足爲達到長期安定生產的條件，又在技術上也較一般作物有非常多的困難和問題。

例如自蠶品種選擇、蠶種保護、蠶種催青、稚蠶及壯蠶飼育、上簇管理等技術，以及飼育環境的微氣候調節管理、桑葉品質（成熟度與營養）等，均關係到產繭量及品質很大，而且農家的投資意願不高等，均爲經營上的障碍。

提高每戶飼養蠶數

當前養蠶情形，以69年養蠶實績統計分析結果，全省桑園單位面積產繭量平均爲 880公斤，最高爲台南縣達1,420公斤，最低是台中縣345公斤，其次苗栗縣584公斤，相差達3倍之多。

全省平均每盒蠶種收繭量爲 26.74公斤，最高爲29.80公斤，最低19.17公斤，差異達35.67%。

全省養蠶農家每戶桑園面積平均爲0.66公頃，其中台中縣0.3公頃，南投縣0.46公頃，苗栗縣 0.53公頃，台南縣0.57公頃，屏東縣0.64公頃外，雲林、嘉義、高雄、花蓮等縣均在平均的0.66公頃以上，台東縣爲0.66公頃。勞力方面，每戶家庭多爲2人（1男1女），在養蠶作業除5齡的盛食期及上簇時以外，尙有充足的勞力可資經營。

據統計，全省平均每戶年飼養蠶種數量爲22盒，1年飼養7次計算，每次僅約3盒，實在不經濟，因此以現有家庭勞力，作合理的運用，施行省力飼養技術，擴大養蠶規模，提高每人飼養蠶種數量，並改善蠶繭品質，增加養蠶收益，爲今後改善養蠶經營的目標。

例如提高每公頃桑園飼養蠶種數量每年50盒，家庭勞力2人1次飼養8～10盒計算，年需進行養蠶5～6次，然後以此訂定年度作業計畫、養蠶時期及桑園管理。

除養蠶6次外，還要配合季節從事其他農業生產或複式經營，提高勞力生產性增加收入，並趕上現代產業科技生產水準，以資繼續發展。

給 桑

採行省力技術
適度投資設施

一、運用省力技術及適度的投資在設施上，提高勞力生產性。省力養蠶是將必要的作業，採取順利方便的手段及設施，提高工作效率，以同等勞力擴大養蠶規模，降低成本，增加收益，並非省去必要的作業成爲粗放養蠶。提高勞力生產性即增加勞力報酬，爲農業走向企業化經營的目標，而養蠶作業仍以省力技術及設施，提高1人飼養蠶種數量爲主，以達成企業化經營。

爲提高工作效率，蠶室的位置與構造，宜注重縮短桑葉搬運距離及飼育工作方便。本省氣候高溫多濕，壯蠶室宜採用長方型以利通風換氣，蠶座則2段及1段式交互排列，或用活動蠶座，排成2排或3排，即蠶室寬度不超過17公尺，以吊車或台車搬運桑條，提高繁複的配桑工作效率。

提高桑園生產力

二、提高桑園生產性。本省各地養蠶成績的差異，似由桑園土壤保護、肥培管理及養蠶技術不同所致。一般來說，低產桑園多缺乏有機質及水利。

養蠶農家必須注重桑園土壤改良，多施有機質肥料，並將桑條廢物還原桑園，保護地力，並適期實施桑樹病蟲害防除與桑園收獲後的清理消毒，消滅病原及蟲害，以及施設噴灌或覆蓋。乾燥季前施行中耕以保持土壤水分等，促進產葉量的增加及生產質佳的優良桑葉，提高營養成分。

蠶兒的成長要看蠶品種、養蠶時期、飼育溫度及桑葉品質的良否而定，在短短的22天左右，體重由孵化當時的蟻蠶成長約1萬倍，絹系腺重爲16萬倍，體長約25倍（約7公分），蠶體的形成其中水分爲74～87%，固形物13～26%，固形物中含蛋白質62～76%，粗脂油8～19%，灰分4～10%，可溶無窒素物3～17%。這些成分隨蠶兒的成長脫皮有所變化，水分隨著成長而增加，至成熟期急減。

蛋白質隨著成長逐漸減少，至壯蠶期以後再度增加。脂油在蟻蠶時最多，1～2齡期減少，壯蠶期以後再增加。灰分於成長期間無多大變化，至熟蠶期激減，可溶無窒素物在催眠期激增，眠起時減少，跟齡期的進化增加，所以蠶兒的飼料隨著成長發育時期給與適當的新鮮桑葉，以促進成長及健康。

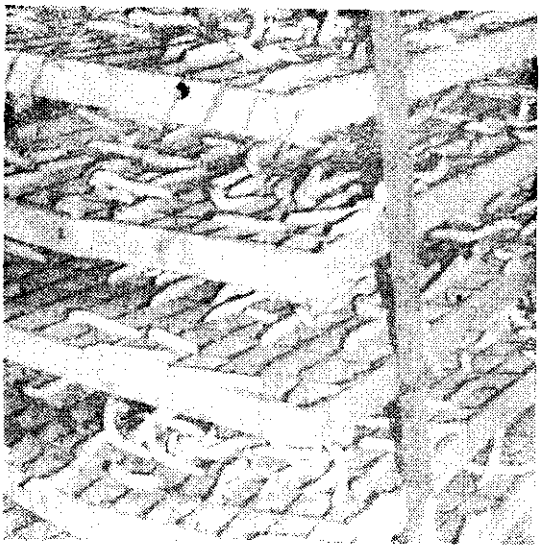
桑葉的成分中，水分及蛋白質量依成熟度而減少，乾物量、粗纖維、可溶無窒素物等隨成長而增加，因此，萎凋後的桑葉影响幼虫的健康及蠶繭品質。其界限爲10%左右，肉眼可以識別程度的萎凋已超過20%，所以採收桑條及貯藏必須注重，以保持桑葉新鮮度，提高飼料效率。

提高蠶種單位收繭量

現用散卵蠶種每盒裝20,000粒，較過去平付蠶種15,000粒多3分之1蠶卵，平付蠶種以33只母蛾的產卵量爲1張，再以收蟻時的蟻量重7.5公克作爲1張平付蠶種的交易標準。

69年度每盒散卵蠶種收繭量，高低相差35.67%，究其原因似由(1)蠶種孵化率不同，(2)稚蠶飼育時發生遺失，(3)地區性的違作，(4)養蠶技術失策影响單繭重等引起。養蠶農家採收蠶繭後，宜計算生產成績，即以採收桑葉面積、飼養蠶種盒數、收繭量等，計算「桑園單位面積收繭量、蠶種單位收繭量，及以上鮮繭500粒重或1公斤重蠶繭粒數換算單繭重」，檢討養蠶成績。

若單繭重低於一般平均，則多由養蠶管理技術（溫濕度和通氣管理）以及桑葉品質營養成分欠佳引起。單繭重達一般水準，每盒蠶種收繭量低，則多爲運作及稚蠶飼育時發生遺失蠶兒或蠶種孵化率低等原因引起。桑園單位面積的飼養蠶種盒數少，爲產葉量低所致。如此按期檢討得失，適時改進。宜先改進桑園生產性，以資擴大養蠶規模，合理運用家庭勞力及施設，增加生產。



—蚕兒上簇—