

家蠶自然上簇

好處多——胡天福

自從62年設置養蠶專業區以來，養蠶事業在經濟效益上獲得良好反應，因此得以順利推廣。由小規模副業方式逐漸變為專業化養蠶，個別農民經營栽桑面積，從0.3公頃擴展到1公頃，甚至2~4公頃。

本省氣候、土壤及水利都利於桑樹生長。一年可收穫3~4次。每年春夏期3月中旬~7月，秋冬期9~12月間，養蠶次數達7~8次之多，可以說每個月養蠶1次。自然條件極優厚。

蠶生長期間以脫皮來分，4次脫皮劃分成五個齡期，每齡期末停食，從停食到脫皮終了，蠶進入眠期。除稚蠶期由各生產班共同飼育外（共育期間7~8日），自三齡蠶分發農友，自行飼育到上簇（準備吐絲營繭）止，約15~20日（夏季高溫時，自孵化到上簇生育只要21~22日即可完成），在短短不到一個月的期間，就可生產1次鮮繭，對農家經濟幫助不少。

上簇工作最重要

養蠶到五齡第7~8日，蠶體內絹絲腺發達後，即上迴轉簇準備吐絲營繭，蠶上簇通常一天可完成，這一天在養蠶期間，是最忙也是最緊張的一天。

上簇時的工作調配和處理，影響往後的蠶質、上繭率至巨。如勞力缺乏，無法適時拾起熟蠶（第五齡末期，蠶體微帶透明，停止吃桑葉，準備吐絲營繭之蠶）登簇，而變成過熟蠶，在床面亂吐絲，或爬入床中條桑隙間營繭，增加不良蠶繭及影響蠶繭解舒（解繭絲，使得拉直）、絲質等問題。

在養蠶工作中，上簇工作是最重要的一環，為解決上簇時勞力的問題，本文介紹簡便自然上簇法，以供參考。

準備材料要齊全

每盒散卵18,000頭所需材料：(1)迴轉簇13組…每組簇穴1,560穴×13組=20,280穴，登簇率85%計算20,280×85%=17,238頭。

(2)蠶網9領……1.2公尺×1.5公尺，草

網或塑膠網均可，網目2公分。

(3)谷穀或木屑約1麻袋（無刺激性者）。

(4)飼育平台架1台1.5公尺×1.1公尺，一段式或二段式均可，但二段式兩段之間高度必須有80公分，才能放入迴轉簇，取出也容易。

處理方法須正確

1.蠶兒發育齊一化：飼育蠶兒自收蟻（由卵孵化的蟻虫移至蠶座）後，各齡期的發育一定要一致，如蠶兒發育不齊，會增加“眠”或“餉食”處理的困難，同時容易使遲眠蠶患各種蠶病或遺失蠶。

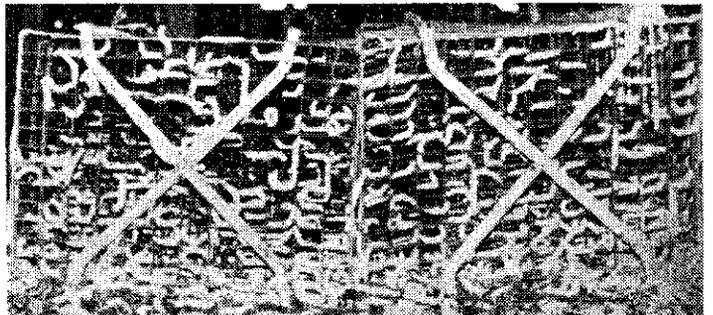
上簇時如發育不齊，不但增加工作量，且嚴重影響繭質。對於簇中保護管理上也有種種困難，所以對各種上簇法，都必須使蠶兒發育齊一，尤其自然上簇法更為重要。

五齡蠶發育不齊時，若採用自然上簇法，會用去很多時間來處理初熟蠶和床中殘留蠶。同時必須延長放簇時間，而增加床中繭（不良繭）的產生，失去了自然上簇的意義。

要在短短時間內提高登簇率，必須使同一蠶架上的蠶發育齊一，上簇時溫濕度要保持均勻，避免激烈變化及使用藥物。萬一四眠期蠶兒發育不齊時，須將早蠶、慢蠶（在他就眠時）分開，或將少數遲眠蠶另行飼育或淘汰。

等眠蠶全部脫皮完成後開始餉食，不可有少數未脫皮蠶就餉食。提前餉食，會使慢脫皮蠶胃部受到傷害，影響消化機能，對蠶兒攝取營養將有不良影響，造成發育緩慢、體弱、生育不齊、減低抗病力而容易受害（細菌性消化器病多因此產生）。

2.五齡蠶盛食期床面整理：目前養蠶推行省力化養蠶，採用壯蠶條桑育，條桑與條桑之間有很多間隙，對熟蠶來說是一個很好的營繭處，床中繭即由此產生。



熟蠶正在自然上簇

要提高登簇率及上繭率，必須減少床中繭的發生，熟蠶發生前一日（即五齡盛食後期），將蠶床面整理平坦並堵塞條桑隙間，改用剗桑（7~13公分長）給食，第3次或第4次給剗桑前（即上簇當天第1次給桑），先在床面撒少數石灰（盡量減少數量，以免影響吐絲量及絲質）與谷殼混合物，填塞空間後，放下蠶網，給剗桑，待蠶兒全部爬起網面後，如熟蠶有7~8成時，將蠶網兩邊拿起輕震落，使蠶座兩邊的蠶集中床中央約60公分，以便放置迴轉簇。

3.登簇前後的處理：放置迴轉簇前，仍須供給剗桑或葉片，供尚未熟的蠶（比往時給桑量多一點）。蠶集中後，蠶具兩邊必須撒下谷殼或木屑，以防熟蠶外爬。

放置迴轉簇後，必須控制溫濕度。22°C以下時，蠶行動緩慢，會增加床中繭，繭的解舒也不良，放置時間不宜過長，應略加保溫，達25°C最好，茲列溫濕度與登簇時間的關係如下表（登簇率85%目標）：

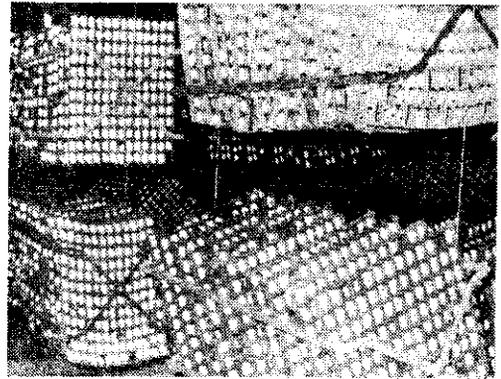
| 溫度(°C) | 濕度(%) | 登簇時間(小時) |
|--------|-------|----------|
| 22以下 | 70~75 | 15~30 |
| 23~25 | 70~75 | 6~10 |
| 26~28 | 70~75 | 3~5 |

熟蠶上簇時並應注意光線及風速，避免強光及強風，以免熟蠶集中一處，增加玉繭（2頭或3頭以上的熟蠶共同營造一個繭）或污染繭、畸形繭的產生。上簇時窗門放下，但勿密閉，稍有光線（5 Lux）及微風（0.2~0.5公尺/秒），熟蠶登簇達85%以上時，將迴轉簇移開，置上簇室或蠶室，吊起保護。迴轉簇移開後，床面尚有10~15%的蠶，其中大部分為未熟蠶或體弱蠶、病蠶等，選健康未熟蠶集中一處，另行給桑飼育至變為熟蠶為止，再拾起放入蠶簇內營繭。

4.簇中保護管理：上簇後，熟蠶吐絲營繭期間的保護管理，直接影响繭絲質、解舒、類節（存在於繭絲，由異狀纖維生成）等，尤其溫濕度的關聯最大。

28°C以上時上簇，吐絲快，但體內絹絲無法完全吐盡。20°C以下，吐絲緩慢或停止，形成二重繭層繭（繭層有2、3層），並會造成繭絲時斷絲的情形（落緒）。

熟蠶上簇後，所排出來的水分有42公升之多（18,000條蠶），其中糞尿中的水分占11~12公升，呼吸、吐絲中排出來的約30公升。每16.5平方公尺蠶室中有42公升水分存在，室內濕氣隨着增加，同時排出來的糞尿，立即分解阿摩尼亞瓦斯，影响蠶兒呼吸及



——自然上簇後結繭情形好——

吐絲，並影响蠶繭的解舒。

熟蠶上簇後，糞尿排泄後應隨即除去。熟蠶營起薄繭時（熟蠶在繭中看不見），應設法使室內通風，盡快排除濕氣及阿摩尼亞氣味。保持60~70%濕度，常有微風流通至採繭（風速0.5~1公尺/秒），注意防風過乾。風速1.5公尺/秒以上，濕度60%以下時，容易產生破風繭（繭的兩端非常薄）及二重繭或棉花繭。故繭中管理，應盡量注意溫濕度，保持濕度70~75%，必要時用人工補溫，或使用抽風器排除濕氣，以保持70%以上的解舒率。

另外，熟蠶吐絲營繭中，勿使迴轉簇有強烈的震動，會引起吐絲不正常或中斷吐絲，而導致繭絲中落緒。化蛹初期也應注意震動及提前採繭，以免幼繭受傷，流出體液，污染繭內層，影响繭絲中增加繭皮。

自然上簇值得推行

本省蠶絲業富有發展潛力，配合今後大規模養蠶，必須解決上簇時勞力問題，自然上簇不但減少半數的勞力，也有增加上繭率及繭重的好處。

一般上簇法（一齊上簇）內有1/3以上未熟蠶在內，放入簇後，未熟蠶仍到處找桑葉吃，待一段時間後，早熟蠶已吐絲營繭，受遲繭排出尿污染蠶繭面皮，變成污染繭，增加不少中下繭。

自然上簇是使蠶兒個個吃飽成熟後，自己選擇地方營繭，多數排泄糞尿後才登簇，所以污染繭及死繭繭很少，同時盡量吃飽的熟蠶體大又重，絲量也多，又能自動爬上迴轉簇的熟蠶，大部分健康，舉動快速，繭重及上繭率均高。而上簇法之不同，無形中可以減少勞力，增加上繭率及繭重，對農友收益上來說，值得普遍推行。