

省工 熟蠶振落上簇及熟蠶振落機

關鍵詞：(1)家蠶(2)振落機構造(3)振落上簇法

上簇作業是養蠶的重要工作，所需勞力雖僅佔養蠶過程的15%而已，但因熟蠶集中於4小時內熟成，目前主要以人工手拾法作業，一旦上簇即需動用大量勞力與時間始能完成，不僅費時費事，而且附近農家均同時上簇，僱工協助困難，常需提前撿拾熟蠶上簇，以致蠶未能充份飽食桑葉，而影響產繭量，同時也限制了養蠶規模的擴大，因此亟需推動省工的上簇作業法，以期能達到省工、迅速、降低養蠶成本，增加產繭量及擴大養蠶規模。

蠶業改良場最近研究成功熟蠶振落上簇法及振落機，每小時可完成1盒之上簇，工作效率為人工的4倍，可節省勞力75%，又能增加產繭量每盒1.5公斤以上，成效顯著，正擬定計畫推廣蠶農使用。

振落機構造及性能

由於目前農家都採用條桑育，一般蠶都會附在條桑上，蠶業改良場所研製的「蠶改型熟蠶振落機」是利用上簇網將條桑連熟蠶捲提倒於振落機之振動篩上，利用快速的上下振動方式，使熟蠶無法附着而被振落分離，茲將振落機構造簡介如下：(如圖1)

1.振動裝置：振落臺面長150公分，寬85公分，振動篩間距10公分、外套塑膠軟管，振動次數每分鐘450次，以上下方式，振幅(偏心)2公分，每次振落(1張網約2,000頭)30~45秒完成，每盒蠶機器動作時間為5~7分鐘。

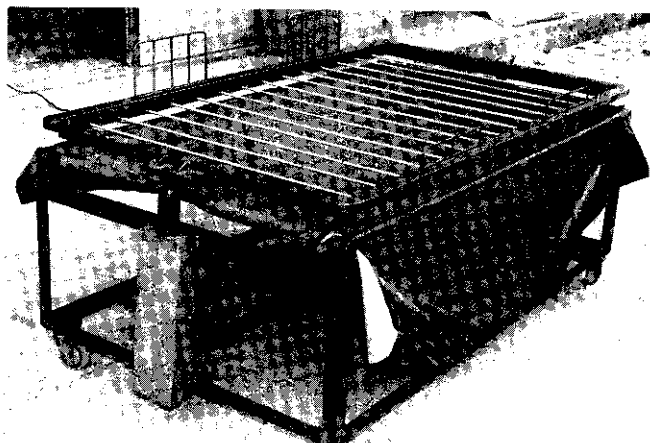


圖1 蠶改型—熟蠶振落機外觀

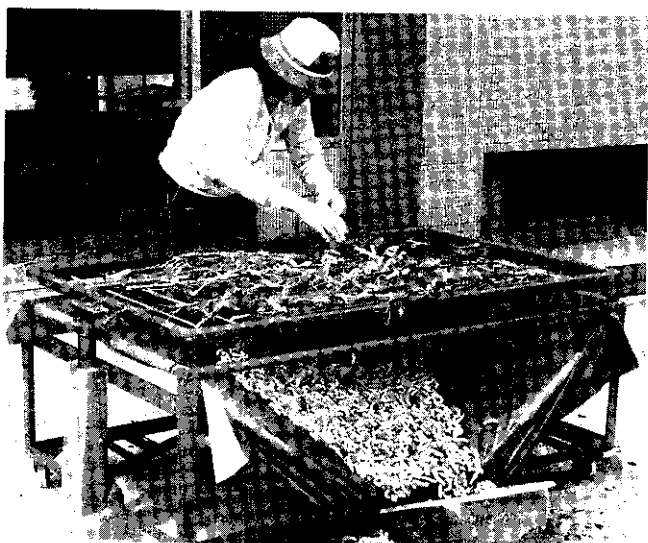


圖2 振落機操作情形

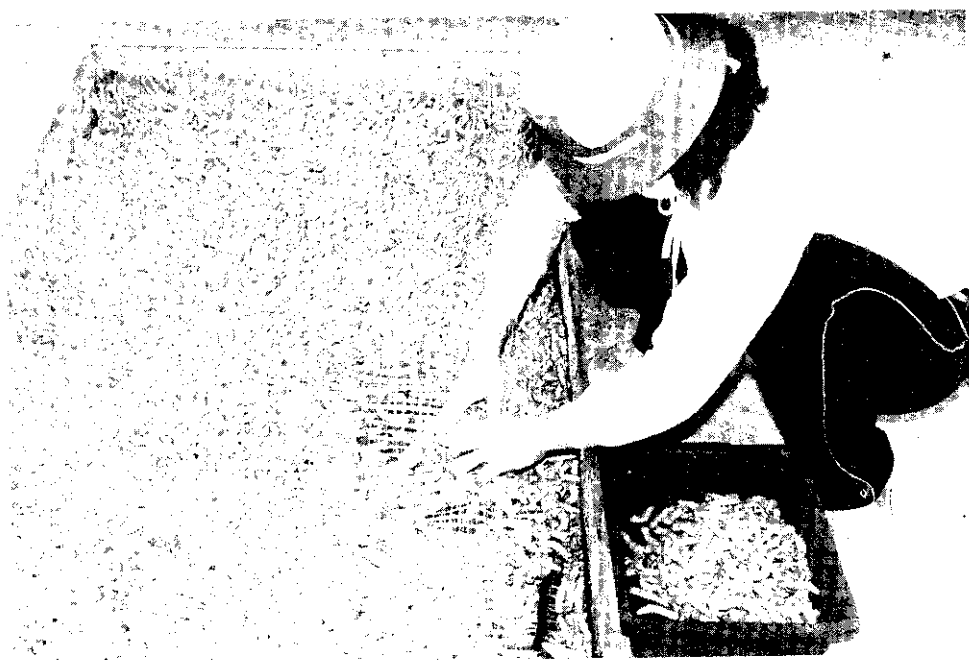
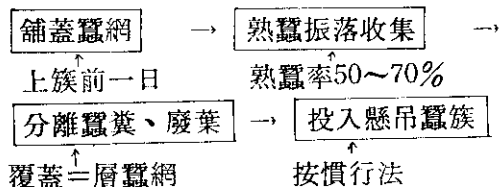


圖3 分離蠶糞·廢葉後收集熟蠶上簇

2.集蠶裝置：由於是利用振動方式使蠶分離，為減少衝擊損傷，集蠶部以軟質塑膠帆布鋪掛，且落下距離設定在15~55公分，因此不影响蠶吐絲結繭。

振落上簇法作業程序

1.振落上簇法作業流程：



2.鋪上簇網及給桑：每盒蠶需蠶網10張（每張長180公分、寬130公分，網目 $1 \times 1 \sim 1.2$ 公分，高密度PE針織製成），於預定上簇前1日，約在前2回給桑時先將上簇網平鋪蠶座上，隨後給予條桑，條桑長勿超出每張網（即130公分長以內），過長者可折短，誘使蠶爬到網上食桑，便利提網振落，增加作業效率。

3.振落收集熟蠶：將連網捲取的條桑、熟蠶倒放於振落機的振動篩上，啟動振落機（如圖2），約經30~45秒即可將附著在條桑上的熟蠶全部振落到底層的帆布上，再以盛器將熟蠶取出集放木箱或地板上。

4.分離蠶糞、廢葉：因機器振落的熟蠶常混夾少許蠶糞、廢葉，為免影响繭質，須再進行分離工作，其方法為在熟蠶上鋪蓋2~3層上簇網，約經3~5分鐘後熟蠶會爬到最上層（如圖3），再將最上層網提取收集上簇，利用此法分離的熟蠶乾淨度比手拾法為佳；如上簇場所寬大，可不必經此項作業而將熟蠶均勻放在地上，將迴轉簇平放其上，讓熟蠶自行發簇，以節省上簇時間。

5.熟蠶投入蠶簇及吊掛蠶簇：均按慣行法進行。

使用振落機效果

1.省工，每盒蠶僅需69分鐘，其效率為人工的4倍，可節省75%勞力，可節省工資127.5元。

2.可使蠶充份食桑，並可延緩至熟蠶率達50~70%時才上簇，增加產繭量每盒1.5公斤以上，合計每盒可增加收入330元以上。

3.研究開發的上簇網，又可做除沙、提青之用，五齡除沙可省工達70%。

4.以6盒蠶1次上簇，只要自家勞力2人即可完成，如超過10盒可分批飼育，可充份利用自家勞力。