巢礎的製造選擇與保存(上)

省立博物館動物組組長

安 奎

巢礎是蜂群中巢脾中央的蠟質板，為單一的蠟片狀，兩面都有凹凸約六角形巢房的基礎。在蜜蜂繁殖的季節裡選擇適當時機，把用巢礎做好的巢框放入蜂群中，蜜蜂就會很快的建好巢房，以供產卵、育幼或貯存花蜜及花粉之用。

養蜂者都知道巢礎在養蜂事業中，佔有極大的重要性。良好的巢礎被蜂群的接受率很高、利用率也高，蜂群發育迅速、雄蜂數目較少，病蟲害的發生也減低。對於蜂群管理而言，是非常經濟而且有效率。本文針對巢礎的製造、選擇及保存等相關問題，做一概括性的介紹，以供養蜂事業發展之參考。

一、巢礎的製造

製作巢礎的原料是蜂蠟，有許多製造者為了加強巢礎的強韌性，在蜂蠟中加入石蠟，或其他蠟質。巢礎的製作原理極為簡單，把蠟熔化之後倒入模盤成片狀，經印模印製就能製成一片片巢礎。但是製造的巢礎要能稱上"好"的標準，則有技術上的問題。巢礎製造的方法有三，介紹如下:

1.簡便法:購買一組手搖式印模機即可自行製作。先把適量的蜂蠟熔化後，倒入長方型的模盤中，蠟冷卻即成薄片狀，經過手搖式印模機可印出巢礎，再以利刀切成需要的尺寸，即是一片巢礎。蜂蠟在熔化後，要經過濾及除雜質的手續，製成的巢礎較為乾淨。這種簡便的巢礎製作法，多在交通不便或與外界隔離的地區，無法購買到機製巢礎時使用。本省早期曾有人採用，目前交通方便則已被淘汰。

2.半自動巢礎機製作法:為本省最普通的巢礎製作法。把蜂蠟熔解後加熱到120℃，除去雜質後倒入容器中，經半自動的機械先壓成厚薄一致的蠟片，再經巢礎機的滾輪壓成大片巢礎板，從機器的另一端用人工慢慢拉出，最後經人工切割後，包裝售出。拉出速度的快慢及蠟片的厚薄，是控制品質的重要技術。這種方法製作巢礎，五個工人每天最高可生產 1,000　1,100 片。過去本省有數家工廠製造，目前則因養蜂數目減少，製造者減少、生產量也減少。

3.全自動巢礎機製作法：為校進步的製造方法。民國 75 年國內第一臺自動巢礎機運到，為本省的巢礎製造添加了新的生力軍。蜂蠟熔解後，放入電動加溫殺菌釜中，加熱到 150　180℃，經 12 小時殺菌處理，把蜂蠟中所有的細菌及真菌等病原菌殺死，這種殺菌作用是巢礎製作上的重要突破。經過殺菌後的蜂蠟再經 90℃、70℃、30℃三個容器的轉送後，直接流入印模的滾輪中，壓成大片巢礎板，自動運送到切割部份，按電腦設定好的尺寸切割。機器開動後每天可生產

6,000 片，工作效率為半自動機械的六倍。目前擁有這項設備的黃深淵先生(前養蜂協會理事長)，每年可外銷巢礎約 14 萬片，內銷供應量也極多，很受國內養蜂者喜好。黃先生慧眼獨具，不但使養蜂者受益，能夠買到經完全殺菌的巢礎，也使國家賺入不少外匯。

二、巢礎的包裝及保存

製妥後的巢礎，包裝工作也是重要一環。兩張巢礎片中間夾放一張薄紙，以防止表面突起約六角形損壞。每 30 片巢礎再以吸濕性的舊報紙包裹後放入紙箱，則包裝完成。包裝時如果不慎破壞了巢礎裏面突起會影響品質。養蜂者購不後的保存也很重要，須貯存於陰涼處，溫度過高會使巢礎熔解，蜂蠟的熔解溫度為 62～70℃，如果貯放處溫度高且不通風，會使巢礎相黏，使用於蜂群後造出的巢房不一致，容易生雄蜂房。溫度高或貯存時間過久。巢礎的氣味散失，將不受蜜蜂喜好。貯存的溫度太低巢礎會變脆。因之，貯存處所的溫度、貯存的時間是巢礎保存須考慮的重要因素，此外尚須注意防蟲、防霉及防鼠等工作。(下期續)