

蜂王漿離心分離之研究¹

陸龍虎² 吳登楨³ 梁連勝² 蔡致榮²

摘要：蜂王漿是用來餵飼和培育蜂王，亦可供人類食用，被視為保健食品，其營養比蜂蜜高很多。惟其生產過程相當繁瑣，生產效率相當低，故生產成本偏高。目前本省採漿作業都以人工為之，尚無機械可資利用。因此，自行研製蜂王漿採收機加速機械化採漿，以降低生產成本，提高蜂王漿品質，並增加養蜂之收益，實為當務之急。本研究歷經一年，分別完成離心式蜂王漿採收罐型機之研製，並完成其性能之測試。據試驗結果顯示：該機使用 1/2PS、110V 交流馬達，並以網目 0.608mm 幼蟲攔截網（線徑 0.45mm，24 目/吋）與迴轉數 1750 rpm 作業，其採漿後幼蟲分離攔截網上附著之蜂王漿殘留量佔總重之 0.73%，王杯內蜂王漿之殘留量為總重之 1.59%，幼蟲損傷佔總幼蟲數之 1.45%；使用此採收機在不計算採收後刮漿時間之情況下，9.42 分鐘可完成 51 組王台條之採漿作業全程，與相同數量王台條之人工採漿作業需時 74.8 分相較，其省工效果極為顯著。

關鍵詞：蜜蜂、蜂王漿、離心分離機、分離。

前 言

蜂王漿(蜂乳)是由工蜂下咽喉腺及大顎腺中分泌出來的一種乳白色或淡黃色含甜、辣、澀與酸味的粘稠狀液體，有特殊芳香氣味，用來餵飼和培育蜂王，亦是女王蜂產卵時不可或缺的食物，亦可供人類食用，被視為一種高貴的健康食品，其營養比蜂蜜高很多。蜂王漿含有豐富營養成分，主要成分為：糖類、多種氨基酸和蛋白質、脂肪（其中特殊脂肪酸 E-羥基- Δ^2 -癸烯酸含量高）、維生素（以 B 族為主，其次為 A）、葉酸、泛酸、肌醇、類似乙醯膽鹼物質（腺嘌呤核苷酸類似物）與促性腺激素樣物質等⁽⁵⁾。

十二年來本省蜂王漿年產量變化如圖 1 所示⁽²⁾，於民國七十八年隨著蜂農戶數遽減後，蜂王漿產量不減反增；但於民國八十三年年產量卻由每年約 300 公噸遽減至目前約 100 公噸，其中除部份內銷消費外，主要供外銷日本，是本省養蜂業者重要收入之一。一年中蜂王漿生產季節長達九個月，生產過程可分為移蟲與取漿二部分，移蟲入王杯內約三日後再行取漿，所有生產過程目前仍完全依賴人工來完成。取漿時先將幼蟲予以夾除，再由王杯內一點一點地挖出蜂王漿，其過程相當繁瑣，費時費工，致使生產成本居高不下。

1. 台灣省農業試驗所研 究報告第 1983 號。

2. 本所農業工程系助理研究員、研究員兼系主任、副研究員(通訊作者，e-mail: jrtsay@wufeng.tari.gov.tw)。
臺灣省 臺中縣 霧峰鄉。

3. 苗栗區農業改良場副研究員兼課長。臺灣省 苗栗縣 公館鄉。