

# 是什麼原因影響蜂王漿中癸烯酸及其他主成分的含量

## 章加寶

王漿主要由工蜂下咽喉腺及大顎腺所分泌，蜂王終生取食王漿，而外界環境所提供的粉蜜及王漿生產質量有密切的關係，一般而言，粉蜜源植物愈豐，王漿產量愈高。本省許多養蜂業者以生產王漿為主，因之改進各種生產技術，提高王漿的產量與品質成為主要課題。所以王漿之生產，對繁榮農村經濟，提高蜂農生活水準，至關重要。

癸烯酸是王漿中獨具一格的一種脂肪酸，本身可謂是一種抗生素，已被證明其臨床醫療效果，在其他天然物質中尚未發現。由於癸烯酸具一定穩定性的脂肪酸，常被用來當作衡量王漿品質的指標。在日本依公平競爭條例之規定，健康實用王漿之癸烯酸含量訂為 1.4% 以上，但日本商人要求標準常高達 1.8% 以上，其原因係近幾年來因大陸王漿傾銷日本，相對的對本省王漿外銷日本所造成之衝擊，致使日商以癸烯酸含量高低作為討價還價的籌碼，屢屢抱怨本省王漿中癸烯酸含量偏低，以遂行抑低進價目的。為探討省產王漿中癸烯酸含量降低原因，本研究從人工飼料、花粉種類、果糖、蜂種、移蟲日齡、採收期、季節性、地區性及王漿過濾等進行試驗，以其確定主因，進而謀求改進，並提供蜂農參考，以提昇王漿品質，增進王漿在國際市場上的競爭力。

以人工飼料及花粉餵飼蜜蜂，在未設置花粉採集器之蜂箱內，所產王漿之癸烯酸含量僅有餵飼中式配方者增加，粗蛋白、粗脂肪以餵飼美式配方者有顯著增加；在設置花粉採集器者，癸烯酸及粗脂肪含量降低，餵飼花粉及美式配方者，粗蛋白及水分含量均增加。此外在未設置花粉採集器者，以梅花粉、茶花粉、羅氏鹽膚木花粉，雜花粉餵飼蜜蜂，結果餵飼雜花粉者癸烯酸增加，餵飼羅氏鹽膚木花粉者粗蛋白增加，粗脂肪以餵飼茶花粉者明顯增加。果糖試驗顯示對王漿中醣類含量有顯著影響外，對癸烯酸含量並無顯著影響。又高產王漿蜂種所產王漿中之癸烯酸、粗脂肪及水分含量較低產王漿者為高，高癸烯酸蜂種經連續測試結果，仍保持高癸烯酸之特性。採收期選用 1-3 日齡幼蟲進行移蟲，並分別在 1、2、3 天後採收，結果癸烯酸含量以第 1 天採收者最高，第 2 天次之。王漿過濾前後癸烯酸含量差異並不大，僅粗脂肪略有降低。調查本省中南部三個地區王漿癸烯酸含量大多介於 1.60~1.90%，年間以冬季採收王漿之癸烯酸較高。以上結果顯示人工飼料、花粉種類、蜂種、王漿採收期、地區性及季節性對癸烯酸含量均有顯著影響，但果糖種類及過濾對癸烯酸並無顯著影響。

綜合以上資料顯示，王漿中之癸烯酸及其他主要成分之提高須有優質之蜂種，為符合此種需要，除了平時要注意蜂種選育外，還要有豐盛及良質的人工飼料及花粉。由於本省生產王漿已非常普遍，但癸烯酸蜂種並不多見，且蜂農分析王漿之不便，因此要達到高品質王漿，必須掌握整體蜂群綜合管理技術，用各種改良技術才能達到高品質目標。針對重要項目如蜂種營養應加強管理，並加速繁

殖，蜂群經年維持強群。本試驗證實蜂種、人工飼料、花粉種類及採收期為提高王漿品質的重要因子。因此可作為將來育種選優的指標。由於本省目前蜜源、勞力不足，而管理成本不斷增加，管理操作技術在未來應作適度改進。目前日本向本省蜂農訂購 2 天採的王漿，但須講究高癸烯酸含量，將來蜂農不一定要執著於採 3 天漿，經濟效益許可上，可改採 2 天漿或 1 天漿。由於王漿生產已成為本省養蜂業的重要生產項目，而研製新型、實用、簡易儀器以測試癸烯酸含量極具重要性。豐富的蜜源及飼料亦是重要因子，豐盛的蜜源不僅可節省飼料、提高產漿性能，對於品質的提高亦有幫助。總之，為提高王漿中癸烯酸及其他主成分之品質，在蜂群管理上，應特別注意飼養高品質蜂種，保持飼料充足，加強產漿群管理，確立合理的採漿方案、操作技術及衛生條件。因此建議吾人可由高產王漿種中，篩選出高癸烯酸蜂種，並飼以優質飼料及適當採收期，可得質量均優的王漿。