

國際獼猴桃產業發展

與在臺灣之展望

文、圖/ 陳柏源

前言

獼猴桃(*Actinidia* spp.)為多年生蔓性藤本落葉果樹，因其酸甜滋味及豐富的營養價值，成為世界上重要的經濟果樹之一。世界上主要的栽培國家為中國(19.9萬公頃)、義大利(2.4萬公頃)及紐西蘭(1.5萬公頃)，主要栽培的獼猴桃屬果樹為中華獼猴桃(*A. chinensis*)(黃肉)、美味獼猴桃(*A. chinensis* var. *deliciosa*)(綠肉)及軟棗獼猴桃(*A. arguta*)(迷你奇異果)。獼猴桃被認為是發展最迅速的果樹產業之一，本文將介紹獼猴桃的起源及其在各國的栽培發展，並說明臺灣的研究現況，提供農友栽培參考。

獼猴桃的前世今生

獼猴桃屬植物種源廣泛分布於中國、東亞及東南亞地區。現今主要商業生產的美味獼猴桃及中華獼猴桃之種源皆源自於中國。美味獼猴桃原生於中國西南地區，如：四川、陝西及河南西部等較冷涼的區域；中華獼猴桃則分布於中國河南、安徽及湖北等低海拔溫暖區域。種源分布區域的氣候不同也使得美味獼猴桃具有需冷性較高的特性。

「中庭井闌上，一架獼猴桃」(唐，岑參)，這首唐代的詩顯示獼猴桃在中國古代原先作為庭園觀賞與蔭棚植物使用，直到1847年英國植物學家

Robert Fortune旅行至中國時，將中華獼猴桃製作成標本，並帶回英國園藝皇家學會保存，獼猴桃才逐漸為西方植物學者所關注。1904年，紐西蘭女教師 Isabel Fraser自中國湖北省宜昌帶回獼猴桃種子，當時當地人並不認識這種果樹，因果實外觀形似醋栗，所以將其稱呼為“Chinese Gooseberry (中國醋栗)”。1928年，紐西蘭園藝學家 Hayward Wright 育出‘Hayward’(*A. chinensis* var. *deliciosa*)品種，這個綠色果肉的品種至今仍是全球主要的綠肉獼猴桃栽培品種。1952年，紐西蘭自豐盛灣(Bay of Plenty)首次出口20箱獼猴桃至英國，開啟了獼猴桃外銷產業的新篇章。隨後1959年，為了進軍美國市場，貿易商以紐西蘭的國鳥‘奇異鳥(Kiwi bird)’作為命名靈感，以‘Kiwi fruit(奇異果)’作為獼猴桃之商品名，因此‘Kiwi fruit(奇異果)’之名才走進世人的眼中。

國際市場的崛起與發展

1970年代，因為義大利葡萄有生產過剩的問題，所以義大利園藝學家與苗圃業者引進奇異果來取代葡萄，使義大利奇異果種植面積於1980年代快速增加至16,000公頃以上，奠定了今日世界第二大產區的基礎，其中主要種植品種以‘Hayward’及‘Hort16A’為主，義大利雖有自行育種出如‘Green Light’與



‘SummerKiwi’等品種，但主要以企業與農民契作的方式生產，因此並未廣泛種植。義大利位於北半球，因此奇異果盛產期為12月至翌年4月，可與紐西蘭之產期錯開，因此可供應冬季歐洲市場的奇異果需求，是義大利奇異果產業發展快速的原因之一。

1980年代，中國成立獼猴桃研究小組，致力研究當地豐富的種源，並進行育種工作，並在湖北及四川等地大量種植‘Hayward’，直至2000年時，種植面積已超過45,000公頃，中國奇異果也逐漸於世界奇異果產業嶄露頭角，憑藉豐富的種源，中國培育出許多新穎性的紅心奇異果，如：‘冬紅’與‘紅陽’等，在全球奇異果產業中扮演重要的角色。

1980年代，紐西蘭奇異果產量開始急速上升，加上各出口商削價競爭，使得價格快速下跌，為維護生產者權益，單一出口商的制度與紐西蘭奇異果行銷委員會(New Zealand Kiwifruit Marketing Board, NZKMB)也應運而生。1995年，黃肉奇異果‘Hort16A’(系金A)問世，因其金黃色果肉與香甜滋味深受消費者青睞，逐漸改變了由單一品種‘Hayward’所主導產業結構。1997年佳沛(Zespri)公司成立，負責所有紐西蘭奇異果外銷的業務，並於世界各地成立辦公室，進行廣告、公關及通路經營，成功塑造奇異果健康營養的形象。然而好景不常，2010年奇異果潰瘍病菌(*Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae*, PSA)爆發，使得

不耐病的‘Hort16A’植株大量死亡，對紐西蘭獼猴桃產業造成重大打擊，同年推出的黃肉奇異果‘Sungold(金圓頭)’對PSA的抗病性較強，因此‘Sungold’快速取代‘Hort16A’，成為主要黃肉奇異果品種。為了因應持續成長的消費市場及迎合消費者對紅肉奇異果的喜好，Zespri於2019年推出‘RubyRed(寶石紅)’，果肉富含花青素且風味似莓果般清甜，因貯藏壽命較短，所以優先於亞洲市場進行販售。

臺灣獼猴桃之發展

臺灣自1978年開始引進獼猴桃，品種包含‘Hayward’、‘Monty’及‘Bruno’等，早年主要栽培於基隆、桃園、新竹及苗栗等地，本場亦於1984年於臺東縣卑南鄉班鳩分場(海拔240公尺)及海端鄉利稻地區(海拔1,000公尺)試種，班鳩分場試區種植8年，均未開花結果，而利稻試區則生育良好，以‘Bruno’及‘Abbott’品種表現最佳。2023年全臺栽培面積共21.75公頃，主要集中於新竹縣、桃園市、臺中市及南投縣等地之中、高海拔地區(圖1、圖2)。

前人研究獼猴桃於臺灣種植之生長特性，結果發現‘Hayward’、‘Bruno’及‘Monty’等品種之自然花期常於梅雨季節重疊，因此著果率不良，需另外以人工授粉才能得到良好著果率。國外研究指出美味獼猴桃低溫需求需累積達600小時至800小時才能打破休眠，中華獼猴桃品系低溫需求約需400小時至600小



圖1. 臺灣大學梅峰農場獼猴桃果園



圖2. 中興大學園藝試驗場高冷地分場獼猴桃果園

時，因此海拔1,000公尺以下之地區建議種植需冷性較低之中華獼猴桃品種(系)，或施用氰胺(hydrogen cyanamide, H_2CN_2)進行催芽，以打破芽體休眠，促進萌芽。前人亦參考高接梨模式，測試於海拔2,000公尺以上之高冷地生產獼猴桃接穗，於平地進行高接，結果顯示能正常生產，且果實品質佳，但因國土保安意識覺醒，使得山地果園經營不易，加上生產接穗之收益不如生產果實等因素，因此至今仍未有商業生產獼猴桃接穗之果園。

臺灣有5種原生的獼猴桃屬植物：軟棗獼猴桃(*A. arguta*)、異色獼猴桃(*A.*

callosa var. *discolor*)、臺灣羊桃(*A. setosa*)、闊葉獼猴桃(*A. latifolia*)及山梨獼猴桃(*A. rufa*)，分布於中低海拔之溫帶針闊葉混合林間(圖3)，具豐富的研究價值，因此中興大學倪正柱教授除了從‘Bruno’實生後代中選拔出‘中興3號’及‘中興4號’(*A. chinensis* var. *deliciosa*)外，亦從臺灣原生種臺灣羊桃中選拔出‘鞍馬9號’，具大果(果重約可達70g)且抗病的特性，是重要的育種材料。除此之外，研究也發現山梨獼猴桃分布於臺灣的低海拔至中高海拔區域，其中位於低海拔的個體根系強健且耐線蟲與臺灣低海拔濕熱的氣候，是作為砧木育種的優良材料。近年來吳典祐先生育成‘熱帶奇異果-旗山1號’，具有低需冷性的特性，能於熱帶的高雄、屏東及臺東之平地或低海



圖3. 臺灣野生獼猴桃屬植物於野外生長情形(臺灣大學梅峰農場外圍步道)



圖4. '熱帶奇異果-旗山1號'於臺東縣太麻里鄉種植情形

拔地區種植，成熟果實糖度可達 18°Brix 以上，風味極佳，為臺灣獼猴桃產業帶來新契機。目前臺東在太麻里鄉及卑南鄉有農友種植'熱帶奇異果-旗山1號'(圖4)。

結語

2023年臺灣自紐西蘭、義大利及中國等國家進口逾26,000公噸之奇異果，遠超我國生產之158公噸，顯示國內市場對於奇異果的需求量龐大，且國內產業仍有許多發展的空間。由於國產獼猴桃無長期貯運需求，因此可採收成熟度達8-9成之果實，後熟後果實糖度可達 18°Brix 至 20°Brix ，風味優於進口果品，具市場區隔性，並可透過建立國內自有品牌，以在地生產及低碳足跡做為賣點，吸引消費者認同。本場將持續觀察熱帶奇異果在臺東之適應性，並建立周年栽培曆，提供農友栽培參考。

參考文獻

- 1.倪正柱。1994。梅雨對種植於台灣高山之獼猴桃開花著果的影響。中國園藝 40: 282-286。
- 2.吳典佑、倪正柱、朱建鏞。2010。花

穗高接技術在獼猴桃生產之應用。興大園藝 35: 51-64。

- 3.周慧娜、倪正柱。2004。全世界獼猴桃之生產現況。中國園藝 50:375-384。
- 4.Costa, G., R. Ferguson, H. Huang, and R. Testolin. 2017. Main changes in the kiwifruit industry since its introduction: present situation and future. In: IX International Symposium on Kiwifruit 1218. pp. 1-16
- 5.Holloway, D. 2022. Kiwi fruit Book. NZKGI, New Zealand.
- 6.Hsieh T.Y., S.M. Ku, C.T. Chien, and Y.S. Liou. 2011. Classifier modeling and numerical taxonomy of *Actinidia* (Actinidiaceae) in Taiwan. Bot. Stud. 52: 337-357.
- 7.Huang, H., and A.R. Ferguson. 2001. Review kiwifruit in China. N. Z. J. Crop. Hortic. Sci. 29: 1-14.
- 8.Nee, C.C. 1991. Breaking dormancy in kiwifruit with chilling or chemical treatments. N. Z. J. Crop. Hortic. Sci. 19: 419-421.
- 9.Peng, J.J. and F.Y. Lu. 1986. Actinidiaceae. In: Editorial committee of the flora of Taiwan. 2nd ed. Taiwan:Publisher, Taipei. pp. 656-661.
- 10.Testolin, R. and A.R. Ferguson. 2009. Kiwifruit (*Actinidia* spp.) production and marketing in Italy.