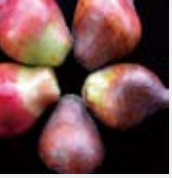

溫度對銀柳採收後品質之影響

作者：陳季呈 助理研究員
蘭陽分場
果花研究室
電話：(03)9899707轉106

前　　言

銀柳屬楊柳科多年生落葉灌木，為宜蘭地區特有切枝花卉，栽培面積約50～60公頃，且集中在三星鄉種植，於12月至翌年1月間成熟採收，瓶插觀賞期為每年12月至次年2月，因適逢農曆春節過年期間，除供應國內市場需求，並已擴展外銷東南亞有華人居住之地區，因「銀柳」台語發音與「銀兩」同音，代表吉祥，頗受消費大眾所喜愛，已成為春節期間的上等花卉素材。然因採收後田間堆積等待分級包裝處理時，銀柳容易因高溫或呼吸熱等因素而導致水分失調、花苞芽鱗褐變，嚴重時甚至變成黑色，導致花苞脫落，影響商品價值及瓶插壽命。因此，本場針對這個問題進行探討，為維護銀柳切枝品質除了在採收前應做好病蟲害防治工作外，採收與分級包裝時的氣溫高低及貯運溫度為影響切枝品質的主要因子，本文將針對採收與貯運間溫度對於銀柳品質的影響作一簡單的介紹。

採收分級包裝時高溫造成銀柳品質快速劣變

冬季落葉時，銀柳花苞的芽鱗接受到更多陽光的照射顯得艷紅出色，正是銀柳的採收適期，通常約在12月中旬至隔年1月間。而農民為配合外銷至東南亞市場裝櫃及船運等作業時間，則大多提早在12月上旬即開始採收銀柳。

▲銀柳因採後高溫或貯藏溫度不適宜，造成品質劣變。花苞芽鱗由紅轉褐、變黑，甚至枝條亦呈黑色

一般來說，農民在田間剪下銀柳切枝後，先將切枝堆疊成堆，再陸續搬運至集貨場等待分級包裝，運回集貨場之切枝先整理部分未完全脫落的葉片，並剔除花苞生育不良或脫粒較多的枝條後，才開始進行分級包裝的工作。根據本場試驗結果，自田間新鮮採收的銀柳切枝若存放在30℃以上的環境下，品質會在短時間內顯著變差，甚至失去商品價值。然而在銀柳採收適期12月到隔年1月間，宜蘭地區的氣溫少有超過20℃，應不致使切枝品質快速劣變，但由於農民的採後流程操作不當，而造成不必要的損失，故建議農民在田間採收銀柳後，應儘速運回集貨場避免切枝在田間持續讓陽光曝曬，冬日的陽光雖然不強，但是照射後仍會使切枝溫度提高許多，對品質有不良的影響。運回集貨場的切枝應放置於遮陰且通風良好之處，並儘

▲銀柳切枝在35℃、25℃下處理1週後之外觀

速進行分級包裝工作，因堆置在一起的切枝，使得田間所帶回的熱量無法散失，若是再加上未遮陰或通風不良，則會讓切枝溫度無法快速下降，當堆置的時間過長時，切枝品質就會受到嚴重的影響，所以農民採收後應儘速載回集貨場並完成分級包裝工作，將切枝適宜的貯藏，才能避免高溫所造成的傷害。

低溫貯藏延長銀柳品質

低溫為貯藏切花維護品質的最佳方法，切花於適宜的低溫下保存可降低其呼吸作用、生理代謝、蒸散作用及乙烯的生成與反應，並可減少細菌與真菌的滋生，有效維持切花品質與延長瓶插壽命。銀柳切枝在低溫下貯藏確實可延長其新鮮度，根據本場試驗結果銀柳切枝貯藏在0℃及5℃下的保鮮效果顯著比10℃好，並且切枝在0℃與5℃貯藏再瓶插4個星期後的花苞脫落率也顯著比10℃貯藏者低。當以0℃或5℃貯藏6至8週後，觀察到花苞芽鱗會逐漸乾燥且基部與花苞分離，再於常溫下插水切枝上花苞會逐漸抽長且整齊開放，當瓶插4週後花序即全部凋謝。由於銀柳切枝在採後處理流程中，均在常溫且離水狀態下進行，因此建議在銀柳切枝完成分級包裝後，可讓切枝充分吸水後再以5℃貯藏，其保鮮效果可達1個半月至2個月之久，另外以5℃貯藏也較0℃貯藏節省用電開銷，可減少農民支出。

結　　語

銀柳為宜蘭地區的特有花卉產業，產量佔全國約90％以上，為全國之冠。雖然銀柳的採收期在冬季，但常因太陽的輻射與切枝堆積下熱量不易散失，造成切枝溫度過高，使得品質快速變劣。為維護銀柳的品質，建議農民採收後儘速運回集貨場並即刻進行分級包裝，避免堆置切枝，甚至在太陽下曝曬。分級包裝亦應在室內進行，完成後讓切枝充分吸水後再以5℃低溫貯藏，既可保鮮，亦可節省用電，降低生產成本。透過以上的介紹後，您不妨調整一下您的採後處理流程，不要忽視切枝自田間帶回的熱量，並注意您的冷藏庫溫度，如此一來定可維護銀柳品質，減少不必要的損失。

◀以低溫5℃貯藏銀柳切枝4週後其切枝外觀

◀銀柳切枝於低溫下貯藏8週後，再於常溫下瓶插1週，花芽抽長之情形