

蓮霧種原蒐集與利用

陳思如、賴榮茂

蓮霧栽培品種以南洋粉紅種及大果品系為主，其裂果率高、著色不佳的問題，使果品良率不足且生產風險大，因此產業上亟需低裂果率、著色穩定且口感優良之品種，以穩定生產。本研究持續蒐集蓮霧品系、建立種原圃，並調查各品系之性狀資料，瞭解育種材料之特性。

本(97)年度收集印尼白色及紅色兩品系及泰國長紅品系一種，共計三種，已嫁接於粉紅種植株，待生長穩定後移植種原圃。並以種苗場公告之蓮霧品種檢定之特性調查項目為基礎，於4月自然著果期調查種原圃11個品系之果實性狀，分別為：佳冬大果種、豐田一號、Thub Thim Chan、73-1、印尼大果種、Red Indo、越南粉紅、KWS057、KWS064、KWS116及KWS121(表1)。

本(97)年度改良授粉方法，以本土適應性優良之粉紅種為父本，種原圃各品系為母本廣泛授粉，擴大後裔族群以供篩選，並根據授粉記錄觀察授粉結籽之適當條件。各品系雜交共計1821朵花，得882顆種子，部份母本品系結籽率高，但果色淡或易結籽之特性與蓮霧育種目標背道而馳，因此先行篩除此類雜交組合過多之種子，篩選較有潛力親本組合之種子播種後，育苗假植並進行編號，各雜交組合共計92株。

本研究觀察‘印尼大果種’於3月中旬自然開花期以‘粉紅種’花粉進行雜交授粉部份可得種子，而Thub Thim Chan於屏東地區2月下旬至3月上旬自然花期之果實幾乎不結種子，以‘粉紅種’花粉進行授粉亦未觀察到種子產生，於4月下旬授於易結籽品系#99則可大量結籽，但授粉於Thub Thim Chan則仍未結子，推測結籽與否主要受限於母本特性。

未來將持續進行品系間雜交，並針對蓮霧雜交授粉、育苗技術及促進實生苗成熟進行研究，以期建立更有效率之蓮霧雜交作業流程。

表 1.蓮霧種原特性表

品系名稱	佳冬 大果	豐田 一號	Thub Thim Chan	Red Indo	越南 粉紅	KWS057
一、植物學特徵						
1.樹型	半開張	半開張	直立	直立	半開張	直立
2.枝條	平展	平展	直立	直立	直立	直立
3.葉形	長橢 圓形	長橢 圓形	廣橢圓形	廣橢圓 形	長橢 圓形	披針-長 橢圓形
4.葉片橫切面捲曲	有	有	有	有	無	無
5.葉色 A.成熟葉	綠	綠	綠	綠	綠	綠
B.幼葉	粉紅	粉紅	紅	紅	褐	紅
6.葉緣	平	平	平	平	平	平
二、果實性狀						
1.果重 ^z	中大	中大	中	中	極小	中小
2.果形	圓錐形	圓錐形	長鐘形	圓錐形	扁圓形	長圓 錐形
3.果形指數 (縱徑/橫徑)	0.94	0.97	1.39	1.01	0.89	1.19
4.果皮顏色	淡紅	淡紅	深紅	粉紅	紅	紫紅
5.果臍面顏色	黃綠	黃綠	黃綠帶微 紅	黃綠	黃綠帶 微紅	黃綠帶 微紅
6.果臍形式	凸	平	凹	平	平	凹
7.果萼片顏色	淡紅	淡紅	深紅	淡紅	深紅	深紅
8.果肉顏色	綠	綠	微紅	白	微紅	微紅
9.果肉粗細	細嫩	細嫩	粗糙	中	粗糙	粗糙
10.果肉脆度	鬆脆	硬脆	硬脆	硬	硬	硬脆
11.果肉質地	脆且 多汁	脆且 多汁	脆且多汁	鬆軟 無汁	鬆軟 無汁	脆但 無汁
12.空腔佔果實比例	低	低	低	低	中	低
13.海綿質所佔比例	中	中	低	高	高	中
14.果實糖度 ^y	中	中高	中高	中	中高	高
15.酸度 ^x	中	中	中	中	高	低
16.特殊氣味	--	--	--	--	--	花香

^z: 果重以平均果重為評價, 分為以下七級: 極小(< 80 g)、小(81-100 g)、中小(101-120 g)、中(121-140 g)、中大(141-160 g)、大(161-180 g)、極大(>181 g)

^y: 果實糖度取全果平均可溶性固形物含量評價, 分為四級: 低(< 8 °Brix)、中(8.1-10 °Brix)、中高(10.1-12 °Brix)、高(>12.1 °Brix)

^x: 果實酸度以全果平均可滴定酸含量評價, 分為四級: 低(< 0.1%)、中 (0.1%-0.2%)、中高(0.2%-0.3%)、高(>0.3%)

表 1.蓮霧種原特性表(續)

品系名稱	73-1	印尼 大果種	KWS064	KWS116	KWS121
一、植物學特徵					
1.樹型	開張	開張	半開張	開張	開張
2.枝條	平展	下垂	平展	下垂	平展
3.葉形	披針-長 橢圓	廣橢 圓形	披針-長 橢圓形	披針-長 橢圓形	廣橢 圓形
4.葉片橫切面捲曲	無	有	無	無	無
5.葉色 A.成熟葉	綠	深綠	綠	深綠	綠
B.幼葉	粉紅	黃綠	黃綠	粉紅	粉紅
6.葉緣	平	平	平	平	平
二、果實性狀					
1.果重 ^z	中	極大	中小	中小	極小
2.果形	長鐘形	長圓 錐形	長圓錐形	扁圓形	扁圓形
3.果形指數 (縱徑/橫徑)	1.95	1.16	1.32	0.85	1.00
4.果皮顏色	紅	青棕色	粉綠相間	紅綠相間	綠
5.果臍面顏色	黃綠帶 微紅	黃綠	黃綠帶 微紅	黃綠帶 微紅	黃綠
6.果臍形式	凹	凹	平	凸	平
7.果萼片顏色	深紅	淡紅	淡紅	深紅	淡綠
8.果肉顏色	綠帶 微紅	綠	綠	綠	綠
9.果肉粗細	細嫩	細嫩	細嫩	中	細嫩
10.果肉脆度	鬆軟	鬆脆	鬆脆	鬆脆	鬆脆
11.果肉質地	鬆軟 多汁	脆且 多汁	脆且 多汁	脆且 多汁	脆且 多汁
12.空腔佔果實比例	中	低	中	低	中
13.海綿質所佔比例	中	高	中	高	中
14.果實糖度 ^y	中	中高	高	高	高
15.酸度 ^x	--	低	低	低	低
16.特殊氣味	--	蒲桃 氣味	甘蔗味	--	--

^z: 果重以平均果重為評價,分為以下七級:極小 (< 80 g)、小 (81-100 g)、中小 (101-120 g)、中 (121-140 g)、中大 (141-160 g)、大 (161-180 g)、極大 (>181 g)

^y: 果實糖度以全果平均可溶性固形物含量評價,分為四級:低 (< 8 °Brix)、中 (8.1-10 °Brix)、中高 (10.1-12 °Brix)、高 (>12.1 °Brix)

^x: 果實酸度以全果平均可滴定酸含量評價,分為四級:低 (< 0.1%)、中 (0.1%-0.2%)、中高 (0.2%-0.3%)、高 (>0.3%)