參

果樹

一 落葉果樹育種

(一) 抗露菌病葡萄 陸明德

葡萄育種目標為育成適應夏秋季高溫轉色良好與雨季抗露菌病之新品種。露菌病為葡萄重要病害，栽培抗病品系對環境友善，可以減少使用化學農藥進而降低對環境的負擔。113年針對露菌病抗病基因Rpv1與Rpv3之雜交後代族群，參考109–113年選拔資料，篩選兼具抗病基因座與產量較高之單株收集花粉，預計於114年進行互交以堆疊抗病基因，同時亦利用源自本土且具抗病性之葡萄屬野生近緣種小葉葡萄與光葉葡萄進行雜交育種，期導入本土抗病基因。除抗病育種外，另已選獲Q–90–19 (藍黑色)、Q–142–17 (淡紅色)、Q–142–25 (暗紫黑色)、Q–149–4 (黃綠色)、Q–154–91 (黃綠色) 等5個優選品系，持續進行園藝性狀評估。

(二) 低需冷性桃 宋家瑋

為育成低需冷量、低酸味甜，不同熟期桃品種，113年進行56個雜交組合，人工授粉11,912朵花，實生苗培育中。定植112年培育之實生苗341株，以擴充選拔集團。進行歷年培育雜交實生苗評估與初選，計新選出V–810–4、V–818–9、V–823–16、V–847–3、V–852–4、V–852–79、X–683–1、Y–690–18及Z–683–3等9個表現優良單株，其中V–810–9為早熟毛桃，皮白，黃肉，於4月中下採收，平均果重97.6 g，果實平均總可溶性固形物含量為15.5 °Brix，為早熟高糖品系；V–847–3為毛桃，果形圓，皮紅，形色優，於5月中旬採收，平均果重為150.6 g，最大果重達198.2 g，果實平均總可溶性固形物含量為15.0 °Brix，低酸味甜的高糖品系；X–683–1為早熟毛桃，於4月採收，果肉白，平均果重111.0 g，最大果重達202.0 g，果實平均總可溶性固形物含量為12.1 °Brix，形色優。

(三) 澀柿 王維晨

柿品種改良工作在育成低需冷、大果、果皮紅、果形及轉色

佳、品質優良、易脫澀、不同果實發育日數的品種，113年度綜合考量性狀初選出2個優良完全澀柿品系I–95–72、I–108–24，果形與果重表現優良且皆較對照品種牛心柿及石柿早採收，其中I–95–72可提早產期1.5–2個月，且果形優異，具早期市場潛力，後續將進行脫澀品評分析及重要園藝性狀調查。

二 常綠果樹品種選育

(一) 早生荔枝

朱彧瑩、柯昱成、張哲瑋

近年著重於早生品種系之雜交組合，以利未來選拔涼溫需求低的品種 (系)。113年以早生及大果之品種 (系) 為親本，完成13組荔枝雜交組合，共97花穗，平均著果率為3.49%，培育雜交後代71株；同時持續選拔選種圃培育株系，初選古坑農場區優良荔枝品系10個：B–4–10、B–2–9、B–2–5、B–1–15、B–1–14、C–上–6–2、C–上–5–1 (早生)、C–下–24–21、C–下–19–19 (焦核)、C–下–19–3 (早生)。

(二) 耐候荔枝

方信秀

已完成荔枝育種工作初選9個實生品系，並進行高壓繁殖以確認性狀穩定性以及品質。包括鳳果選–荔–E09 (圖3–1)、鳳果選–荔–88K1–OP–01、鳳果選–荔–K2–OP–01、鳳果選–荔–97ZNS–OP–01–green、鳳果選–荔–97ZNS–OP–02–雙脆、鳳果選–荔–97ZNS–OP–03–seedless、鳳果選–荔–WHL–OP–02、鳳果選–荔–WHL–OP–08、鳳果選–荔–97ZNS–OP–04。未來選種目標亦放在暖冬環境穩定開花、著果數量多、產期早，種子大小適中為目標。



圖3–1. 荔枝鳳果選–荔–E09品系果實碩大，品質佳

(三) 優質枇杷

林詠洲

為開發適應目前暖化氣候之穩產枇杷新品種，提升國產枇杷產量與品質，以耐高溫穩產的枇杷品種作為親本，持續與本所優選品系進行雜交。經3年穩定性狀調查，優選品系91–21–2盛產期在4月上旬，果形扁圓形，果皮為黃白色，果肉白色，果實重量可達56.9 g，果肉相當厚實，厚度達10.31

mm，食用可感受到高度果肉比重，且不容易瘀傷，商品價值高，可溶性固形物高達14.2 ˚Brix，持續觀察作為品種推廣或利用作為雜交優選親本；91–16–2果皮與果肉皆為黃白色，甜度極高，可溶性固形物達14.5 ˚Brix；91–20–13連續3年觀察具有穩定的性狀表現，有較高的果肉厚度 (>9 mm)，鮮食部位多，果肉與果皮為受消費者喜愛的橙黃色，剝皮性良好，並具有枇杷特殊香氣，預計114年於產區進行試種評估。

(四) 柑橘

陳祈男

完成寬皮柑實生苗培育100株系，清見×Fremont柑、清見×椪柑、Fortune柑×Fremont柑、Fortune柑×椪柑等組合實生苗培育150株系。完成Encore柑×台農1號金香、Encore柑×明尼橘柚、Encore柑×不知火柑、清見×台農1號金香、Fortune柑×台農1號金香、清見×桶柑、清見×興津早生溫州蜜柑、寧波金柑×長壽金柑等雜交品系初選評估共530株。分析Encore柑×台農天王柑雜交後代計13個品系 (表3–1)，所有品系的重量、橫徑與縱徑均較天王柑小。品系4–64及5–31糖酸比大於20，官能品評顯示適口性佳；品系3–42單果重300 g以上，橫徑大於90 mm，縱徑大於70 mm，果汁率大於40%，深具潛力。

表3–1. 柑橘雜交品系果實品質分析

	重量 (g)	橫徑 (mm)	縱徑 (mm)	皮色	瓣數	皮厚 (mm)	種子數	果汁率 (%)	糖度 (°Brix)	酸度 (%)	糖酸比
1–73	247.5	84.5	67.4	7.0	11.2	3.1	17.8	36.8%	7.0	1.2	6.1
3–26	190.7	76.2	62.8	5.0	11.9	3.3	10.3	23.0%	9.4	0.6	16.0
3–34	174.0	71.9	61.1	7.0	10.5	3.2	6.5	44.3%	10.3	2.2	4.6
3–38	321.9	93.0	69.5	9.0	11.2	3.0	23.2	40.6%	9.1	1.0	9.4
3–42	386.1	96.3	74.3	9.0	11.5	3.1	22.2	40.8%	9.3	0.7	13.0
4–04	293.4	88.4	70.8	9.0	10.5	3.2	19.5	50.2%	10.0	0.8	12.4
4–54	298.6	88.7	69.5	5.0	11.8	3.1	25.7	34.1%	8.5	0.8	10.5
4–64	302.8	89.8	69.6	9.0	11.2	2.8	8.4	35.6%	11.0	0.5	21.6
5–31	259.3	88.9	61.7	7.0	11.2	2.6	24.9	38.7%	11.0	0.5	20.3
5–50	274.8	87.4	69.3	7.0	9.5	2.9	19.5	19.4%	8.3	0.9	9.7
5–52	218.0	79.7	61.1	9.0	11.3	3.1	26.7	37.1%	10.7	1.2	8.6
5–54	213.9	79.6	60.8	9.0	10.6	3.3	27.6	35.0%	10.3	1.2	8.7
5–60	193.9	76.0	58.3	7.0	10.1	3.1	21.3	40.4%	8.4	0.6	14.8
Encore	291.8	90.5	66.2	5.0	12.0	2.8	20.4	50.1%	9.4	0.6	15.9
TnGiant	814.4	122.6	99.8	7.5	10.8	4.0	19.8	45.3%	8.5	0.6	14.2

皮色指數：0至10依序由全綠至全黃

(五) 龍眼

朱彧瑩、柯昱成、張哲瑋

完成10組龍眼雜交組合，授粉32穗，平均著果率為16.99%，培育雜交後代79株投入選拔。複選豐產龍眼優良品系3個：92–S–1.5×紅殼13–1 (1)、9–2、二溪五月×石岸(2)，其中92–S–1.5×紅殼13–1 (1) 果重最大達16.6 g。

(六) 鳳梨

官青杉、李柔誼

鳳梨育種工作共雜交5個組合，211株 (果)，13,360朵花，收穫種子20,324粒。完成108年度雜交後代初選519株系及歷年雜交複選優良個體756株系。品系比較試驗為C94–5–1801、C91–2–315、C91–6–308、C77–7–8及C86–9–248等5個品系，以‘台農17號’及‘Cayenne’種為對照品種，試驗結果以C91–6–308平均果重1,329 g，可溶性固形物含量19.1 °Brix，酸度0.48，糖酸比40表現最佳，未來可進一步評估果實貯運性。

(七) 酪梨

蔡惠文

選育適合臺灣地區栽培之品系 (種)，尤其具有不同成熟期，高品質，高油分等特性之品種，初步選獲102S–3L15及109G–1A1等品系，果實性狀表現佳，果重分別為430.4 g及670.8 g，含油量均在10%以上，口感佳，陸續加強繁殖供後續試驗用。

(八) 芒果

邱國棟

為改善芒果現有栽培品種的缺點，並增加品種多樣性，由優良品種 (系) 的自然雜交授粉實生後代中進行選育，選育目標為鮮紅或橙紅色果皮，纖維量少，果實不易劣變，可提早採收催熟及耐貯運之優良品系。進行歷年培育之實生品系之調查分析並篩選，從101年度的‘台農1號’實生苗中初步篩選出鳳果選–芒–101–1–1、鳳果選–芒–101–1–20等2個優良品系，其中鳳果選–芒–101–1–1品系果皮黃色、果重592.8 g、可溶性固形物量15.7 °Brix，種核小，占果重8.8%；鳳果選–芒–101–1–20品系果皮黃色、果重323.0 g、可溶性固形物量13.8 °Brix (表3–2)。

表3–2. 113年度芒果實生品系果實品質調查

品系 (鳳果選–芒)	果形	果皮顏色	果重 (g)	可溶性固形物含量 (°Brix)	果肉率 (%)	種核占果重比率(%)	纖維含量[X]	生理劣變[Y]	品質[Z]
101–1–1	斜卵形	黃帶粉紅	592.8 ± 98.7	15.7 ± 2.2	78.6 ± 0.8	8.8 ± 0.9	中	無	優
101–1–20	卵形	黃	323.0 ± 42.7	13.8 ± 0.9	70.4 ± 4.0	12.7 ± 4.0	中	無	優

[X] 纖維含量：依果肉官能品評區分為–無、少、中等、多、極多。

[Y] 生理劣變：依果肉外觀區分為–無、輕微、中等、嚴重。

[Z] 品質：依果肉官能品評區分為–極差、差、中等、優、極優。

(九) 耐貯運紅龍果

劉碧鵑

繼續培育大紅×玉里雙色、玉里雙色×大紅的雜交後代，選育風味較目前主流品種 (大紅) 更優、口感更好的新品系。同時以選育皮厚耐貯運的新品種為目標，以符合外銷市場的需求。

(十) 番荔枝

方信秀

112年鳳果選–釋–F015品系 (圖3–2) 調查完畢，申請品種權中。完成6組番荔枝雜交組合，正進行雜交授粉以及套袋工作。另建立4個番荔枝屬的開花能力試驗，以做為未來育種的重要基礎資料。為確定臺灣常見的番荔枝屬的開花能力，進行全年開花能力的分析，以番荔枝大目種 (*Annona squamosa* cv. 'Damu')、冷子番荔枝 (*Annona cherimola* cv. 'Spain')、鳳梨釋迦 (Annona×atemoya cv. 'Gifner') 與牛心梨 (*Annona reticulata* cv. 'Red') 為試驗材料，因果樹開花特性易受到環境溫度、雨量及肥力影響，每個月進行修剪1次，並於修剪後30、40與50天進行開花量調查，連續調查4年以確實了解這4個種的全年開花能力。



圖3–2. 鳳果選–釋–F015品系品質優良，水分多

(十一) 木瓜

徐智政

番木瓜'台農11號' (圖3–3) 果肉橙黃色，非專屬授權財團法人台灣香蕉研究所，另完成番木瓜65品系田間定植及進行生育情形調查，自雜交或自交後代初篩選出鳳果選–木–113B–30–5 (圖3–4) 等13個優良品系植株生育特性及果實品質調查並經嫁接維持其優良特性，未來可做為雜交品系之親本來源使用或進行複選品系比較試驗及觀察。在13個品系中，10品系為紅肉品系，3品系為黃肉品系，平均果長介於12.36–28.18 cm，平均果寬則介於7.03–11.03 cm；鳳果選–木–113B–7–2、鳳果選–木–113B–7–9、鳳果選–木–113B–7–14、鳳果選–木–113B–7–19、鳳果選–木–113B–7–25、鳳果選–木–113B–8–3、鳳果選–木–113B–18–13品系，平均果重介於313.35–583.09 g，屬於小果番木瓜；鳳果選–木–113B–25–1、鳳果選–木–113B–25–6、鳳果選–木–113B–30–5品系平均果重則為663.05–723.01 g，屬中果型番木瓜。鳳果選–木–113B–14–11、鳳果選–木–113B–28–4及鳳果選–木–113B–30–8品系之平均果重則為880.65–894.14 g，屬大果型番木瓜。鳳果選–木–113B–8–3果實之可溶性固型物達



圖3–3. 番木瓜‘台農11號’果肉橙黃色，非專屬授權財團法人台灣香蕉研究所

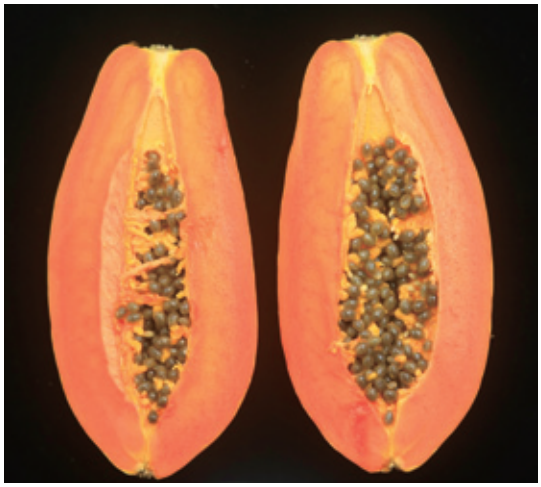


圖3–4. 優選品系鳳果選–木–113B–30–5品系平均果重則為696.9 ± 251.53 g，平均可溶性固形物為13.4 ± 1.69 °Brix，果肉為橙紅色

16.67 °Brix為最高；鳳果選–木–113B–7–2、鳳果選–木–113B–7–9、鳳果選–木–113B–7–19、鳳果選–木–113B–7–25、鳳果選–木–113B–14–11、鳳果選–木–113B–18–13、鳳果選–木–113B–25–1、鳳果選–木–113B–30–8品系之可溶性固型物介於13.04–15.83 °Brix。其它品系如鳳果選–木–113B–7–14、鳳果選–木–113B–25–6、鳳果選–木–113B–28–4及鳳果選–木–113B–30–5品系果實平均可溶性固型物則介於11.38–12.98 °Brix之間。

(十二) 番石榴

謝鴻業

初選30個品質較優品系：以帝王拔、少籽品系 (1015、1023) 為父本，非更年型紅肉西瓜拔品種為母本進行雜交。第1代雜交苗定植後，以單幹整枝方式，選拔樹幹徑粗、生長勢強、不易感病、夏季果肉可溶性固形物10 °Brix以上、果實不易軟熟、果肉厚、少籽或軟籽單株。再接續培育複選優良單株的第2代實生苗進行選拔。113年調查745個雜交及實生後代品系，複選出30個品質較優品系，果實特性詳表3-3，因下半年3個颱風造成果園及植株嚴重受損，颱風過後復耕重新修剪，11月中陸續進行套袋，113年第2期果實品質調查，延後至114年進行採樣分析。因應人口老齡化牙口不好問題，具有果肉稍軟、軟熟無異味及軟籽特性品系也會進行選留，以因應未來高齡化市場需求。

於卓蘭西坪果園試種實生單株，經田間觀察，於當地冬季低溫時期，葉片保持常綠，沒有葉片轉紅現象，可能具有耐低溫之特性。已將苗木高壓繁殖，後續將進行定植與果實品質調查。

表3–3. 113年上半年初選30個品系果實特性

品系 鳳果選–拔–	平均果重 (g)	果肉 顏色	平均糖度 (°Brix)	平均果肉厚 (cm)	平均脆度	官能品評
111–1019	146.0 ± 118.8	W	10.7 ± 2.1	3.0 ± 0.7	3.0 ± 0.7	3.0 ± 0.7
111–1029	348.0 ± 130.0	W	13.5 ± 2.0	1.0 ± 0.3	4.0 ± 0.9	3.0 ± 0.6
111–1031	273.5 ± 50.6	R	13.0 ± 1.3	2.0 ± 0.2	2.0 ± 0.0	3.0 ± 1.2
111–1038	165.5 ± 8.5	W	13.6 ± 1.7	2.0 ± 1.4	2.5 ± 0.9	3.0 ± 0.8
111–1044	683.0 ± 126.8	W	13.8 ± 1.0	2.0 ± 0.6	2.0 ± 0.9	4.0 ± 0.7
111–1046	334.3 ± 102.2	P	10.8 ± 1.1	2.7 ± 0.7	3.0 ± 0.7	3.0 ± 0.7
111–1059	244.6 ± 309.0	R	11.1 ± 0.6	2.0 ± 0.7	2.4 ± 0.6	2.8 ± 0.8
111–1067	353.8 ± 15.0	W	12.1 ± 0.7	2.3 ± 0.6	3.0 ± 0.7	3.0 ± 0.7
111–1073	263.0 ± 2.8	W	17.6 ± 1.5	2.0 ± 0.6	2.0 ± 0.6	4.0 ± 0.7
111–1080	188.0 ± 7.1	R	14.4 ± 1.3	1.5 ± 0.5	3.0 ± 1.0	3.0 ± 0.6
111–1089	244.0 ± 50.2	P	10.5 ± 0.5	2.0 ± 0.6	3.0 ± 0.8	3.0 ± 0.7
111–1092	214.0 ± 118.2	R	12.5 ± 2.3	2.0 ± 0.5	3.0 ± 0.7	2.8 ± 1.4
111–1098	231.6 ± 7.1	W	13.2 ± 2.8	1.8 ± 0.7	3.2 ± 1.0	2.8 ± 0.7
111–1099	196.0 ± 4.9	W	11.6 ± 1.7	2.0±1.0	1.0 ± 0.6	3.0 ± 1.0
111–1100	398.0 ± 98.6	W	14.3 ± 3.5	2.0 ± 0.6	1.0 ± 0.6	3.0 ± 0.5
111–1121	237.0 ± 70.0	R	12.1 ± 2.2	1.5 ± 0.4	2.5 ± 1.0	2.9 ± 0.8
111–1128	154.0 ± 101.3	W	16.2 ± 1.6	2.3 ± 0.7	2.0 ± 0.8	3.3 ± 0.6
111–1139	359.0 ± 106.7	W	12.9 ± 0.8	2.3 ± 0.5	2.0 ± 0.4	3.0 ± 0.6
111–1155	286.0 ± 71.2	W	11.1 ± 0.9	3.0 ± 0.4	1.0 ± 0.7	3.0 ± 0.4
111–1181	412.0 ± 134.2	W	10.7 ± 0.7	2.0 ± 0.5	3.0 ± 0.6	3.0 ± 0.7
111–1187	179.0 ± 111.6	R	12.0 ± 1.8	3.0 ± 0.6	2.0 ± 0.2	3.0 ± 0.5
111–1191	220.0 ± 79.7	R	11.7 ± 2.3	2.0 ± 0.0	5.0 ± 0.7	3.0 ± 0.5
111–1197	373.3 ± 93.3	W	12.1 ± 1.7	1.7 ± 0.5	2.8 ± 0.7	3.2 ± 0.4
111–1201	367.6 ± 42.7	P	11.6 ± 1.9	2.1 ± 0.5	2.3 ± 0.8	2.9 ± 0.7
111–1206	543.0 ± 79.4	W	12.0 ± 2.4	3.0 ± 0.5	3.0 ± 0.5	3.0 ± 0.6
111–1211	296.0 ± 97.2	R	15.4 ± 3.7	1.3 ± 0.7	2.0 ± 0.4	3.3 ± 0.5
111–1214	196.0 ± 88.4	W	17.5 ± 0.9	3.0 ± 0.5	3.0 ± 0.6	4.0 ± 0.8
111–1224	322.0 ± 53.9	W	10.4 ± 1.3	2.0 ± 0.7	3.0 ± 0.7	3.0 ± 0.7
111–1233	395.8 ± 89.1	P	12.6 ± 1.3	2.2 ± 0.4	2.6 ± 0.5	3.2 ± 0.2
1111023–4	251.0 ± 50.3	W	15.0 ± 2.2	3.0 ± 0.3	1.0 ± 0.5	3.0 ± 0.5

註：1.每品系果實樣品數5-12個

2.果肉顏色：W 白，R 紅，P 粉紅

3.果肉厚度：1 薄，2 中，3 厚

4.脆度：1 (軟)–5級 (極脆)

(十三) 蓮霧

黃基倬

持續辦理蓮霧‘台農3號黑糖芭比’ (圖3–5) 非專屬授權2案，另進行各蓮霧品種 (系) 間授粉及取籽作業，以‘巴掌’為母本之種子偏圓形，若以‘黑糖芭比’為母本之種子則為半扁圓形且具紋溝。其中‘巴掌’與大果種之雜交106果，獲籽率約為59.8%，‘黑糖芭比’與大果種組合之雜交果數為399果，獲籽率67.8%，合計獲得250株新雜交苗。雜交苗果實性狀調查，以鳳果–蓮–6–2品系表現優異，春果可達240 g、長寬比<1及果皮深紅等特性 (表3–4)，夏果略小一些，平均果重188 g，最大果重亦達237 g，果色亦可呈深紅色。另調查‘巴掌’及‘韓水翁’兩品系間之雜交後代果實表現，果皮色具多樣性，其中更有白皮品系鳳果–蓮–鳳松–苗1，平均果重為167 g (表3–4)，最大亦可達210 g，亦將持續嫁接繁殖觀察 (圖3–6)。



圖3–5. 蓮霧‘台農3號–黑糖芭比’113年增加2件非專屬授權

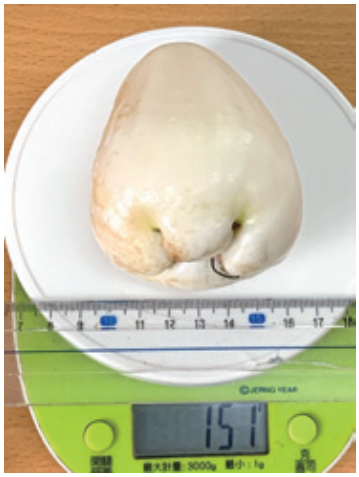


圖3–6. 蓮霧雜交新品系：鳳果–蓮–鳳松–苗1之果實外觀

三 新興果樹應用性評估

蔡惠文

在可可品系選育以4–13品系表現佳，果重433.4 g，單株果莢數91果，單株種子產量約8.1 kg；黃皮品系選育以22–2品系之果重8.3 g，可溶性固形物含量15.2 °Brix，可滴定酸含量2.0%，果肉率71.2%，糖/酸比

表3–4. 不同雜交蓮霧品系果實性狀調查 (113年)

品種(系)	果重 (g)	果長 (mm)	果寬 (mm)	長寬比	糖度 (°Brix)	果色
對照株 (黑糖芭比)	210.0 ± 6.5	93.5 ± 4.3	77.3 ± 3.05	1.21 ± 0.08	12.2 ± 0.8	深紅
鳳果–蓮–6–2 (春果)	248.0 ± 10.0	79.3 ± 5.6	85.6 ± 5.2	0.93 ± 0.09	11.5 ± 1.8	深紅
鳳果–蓮–6–2 (夏果)	188.0 ± 20.0	73.0 ± 4.5	79.9 ± 2.8	0.91 ± 0.04	13.0 ± 1.4	深紅
鳳果–蓮–鳳松–苗1	167.0 ± 8.5	84.0 ± 7.8	79.8 ± 2.8	1.14 ± 0.11	6.99 ± 1.8	白色
鳳果–蓮–鳳松–苗2	120.0 ± 4.0	63.3 ± 2.5	70.2 ± 1.7	0.92 ± 0.05	11.0 ± 0.7	紅色
鳳果–蓮–鳳松–苗3	120.0 ± 25.0	62.9 ± 5.0	70.0 ± 4.2	0.90 ± 0.01	10.6 ± 0.5	紅色
鳳果–蓮–鳳松–苗4	109.0 ± 7.2	73.3 ± 3.5	63.0 ± 3.8	1.21 ± 0.05	6.8 ± 0.3	綠色

7.7，風味濃郁表現佳，將持續評估產量及品質，提供產業利用。

四 新興熱帶果樹種類開發與區域試作

劉碧鵑

透過引種與產地收集方式，引進目前在國外已商業栽培的果樹品種與新品種(系)，進行適應性觀察與評估，並開發其多元利用價值。成果包括：(一) 榴槤果實品質與生育調查：調查崁頂種植的榴槤品種-‘黑刺’、‘貓山王’、‘竹腳’、‘101’、‘紅蝦’等品種果實品質與性狀，製作性狀調查表等。(二) 調查波羅蜜‘J33’、‘泰皇’、‘哈蜜瓜’、‘紅娘’、‘極品’等品系 (圖3–7) 之果實品質，其中J33可溶性固形物超過30 °Brix，果重11,253 ± 281 g也是最大的。(三) 辦理榴槤、黃金果、榴槤蜜等新興果樹講習與現地觀摩 (圖3–8) 共計7場次，同時建立新興果樹種植與管理模式，提供生產者參考。



圖3–7. 波羅蜜品系調查



圖3–8. 新興果樹栽培管理講習會

五 果樹栽培管理技術之研究

(一) 荔枝暖冬控梢技術優化

朱彧瑩、柯昱成、張哲瑋

以‘黑葉’和‘台農5號’荔枝分別於11月中旬、12月中旬及以1,500倍之益收生長素除去秋冬新梢，及不噴灑益收為對照 (n = 5)。‘黑葉’荔枝於11月中旬控梢處理抽穗率

52%，帶葉花穗比例61%；12月中旬控梢處理則抽穗率56%，帶葉花穗比例57%；對照之抽穗率僅20%，帶葉花穗比例最高，為82%。試驗結果顯示，2種控梢時間處理均能提高‘黑葉’荔枝開花率及產量 (表3–5)，且降低帶葉花穗比例，建議將控梢作為必要栽培手段。‘台農5號’處理組與對照均開花不良，顯示‘台農5號’之涼溫需求應較‘黑葉’嚴苛，113年涼溫無法滿足‘台農5號’之開花需求，即使以噴施益收溶液進行控梢仍無法順利開花。

(二) 龍眼產期調節技術研究

朱彧瑩、柯昱成、張哲瑋

於高雄市內門地區12月中旬噴施2次1.43 g L^{-1} $KClO_3$ 催花，比較常見之11月中旬催花 (噴施2次1 g L^{-1} $KClO_3$) 及無催花 (對照) 植株間之差異，每株視為1重複 (n = 8)。對照處理抽穗率僅20%，而2種催花處理抽穗率均達100%。12月中旬催花處理之花序長度 (31.0 cm) 及初始著果數 (56粒) 較多，每果串採收果實數 (27粒) 最多，但與其他處理無顯著差異。11月中旬催花處理及對照處理之花序長寬 (長24.5 cm；寬16.3 cm vs. 長22.5 cm；寬16.0 cm)、每果串初始 (39粒vs. 34粒) 及採收著果數 (21粒vs.25粒) 均相似。各處理間果實品質無差異，但11月中旬催花處理可提早產期至6月下旬至7月上旬；12月中旬處理則略提早產期 (7月上中旬)，且均於凱米颱風前完成採收，對照組採收期為7月中下旬。綜上所述，12月中旬催花者花穗品質佳，然產期提早效果不如11月中旬催花處理。11月中旬催花處理開花時溫度仍低，可能影響小花花性發育，部分花序有持續開放雄花的情形，建議去除異常枝條以利管理。近年試驗結果顯示於高雄市內門地區催花可生產全臺最早之果實，增加收益，又可避免颱風災害，且老產區農民具一定的栽培技術與經驗，是極有潛力發展催花栽培的產區。

表 3–5. 不同停梢時間對荔枝開花之影響

品種/處理	抽穗率 (%)	帶葉花穗 (%)	偏雌花開放期	產量 (kg/tree)
‘黑葉’				
對照組	20 b	82 a	3月18–24日	26.3 ± 30.3 b
11月中旬控梢	52 a	61 b	3月19–23日	76.1 ± 49.8 a
12月中旬控梢	56 a	57 b	3月21–26日	67.7 ± 42.8 a
‘台農5號’				
對照組	0 a	-	-	0 a
11月中旬控梢	0 a	-	-	0 a
12月中旬控梢	4 a	97	4月3–8日	0.11 ± 0.23 a

標有相同字母的平均值表示，根據Fisher LSD檢定沒有顯著差異 ($P < 0.05$)。