

高雄區農技報導

50期

印度棗新品種

黃金蜜棗高雄3號



行政院農業委員會 高雄區農業改良場 編印

中華民國九十三年七月

印度棗新品種

黃金蜜棗高雄3號

高雄區農業改良場 邱祝櫻*

前言

印度棗 (*Ziziphus mauritiana* Lam.) 俗稱棗、棗子。屬鼠李科 (Rhamnaceae) 棗屬 (*Ziziphus*) 植物，與落葉果樹之中國棗 (*Ziziphus jujuba* Mill.) 同屬不同種。原產於印度、緬甸及中國雲南一帶，巴基斯坦、孟加拉、澳洲、非洲等地亦有野生種分佈。何時傳入台灣已不可考，惟在日據時代即有栽培紀錄，經過多年品種選育及栽培技術改進，品質日漸提升，現已成為台灣南部重要特產，享有台灣蘋果之美譽。根據92年期台灣農業年報統計，民國91年栽培面積為1,756公頃，年產量達28,000公噸，產區集中於高雄、屏東、台南、嘉義等縣。



▲黃金蜜棗—高雄3號新品種新梢及葉片

棗樹的品種繁多，主因是其實生苗變異大，且幼年性短，播種後第2年可結果，因此，歷年來由農民及農政單位選育的品種很多，栽培品種更替速度也很快，例如自民國80年以後，高朗1號、高朗2號（台農1號）、蜜棗、翠蜜棗、天蜜棗、高朗3號及高雄2號等品種陸續推出，各具不同的特色，例如高朗系列，雖然果實大、產量高，但有可溶性固形物含量（糖度）較低及肉質較鬆軟的特性；翠蜜、天蜜、台農1號、高雄2號，以及高朗3號也有相似的特性；蜜棗因其糖度高於上述品種，所以成為目前最主要的栽培品種。

然而由於消費者對品質之要求日漸提升，尤其蜜棗於12月以前生產之果實品質例如糖度及口感普遍較差，因此本場於86年開始進行相關試驗，發現KIS-87220新品系的品質最佳，乃於93年元月提出命名申請，會議通過命名為高雄3號，商品名稱為黃金蜜棗。本品種將於權利登記辦理完成後，於94年推廣種植。以下將介紹此品種之重要園藝特性與栽培管理注意事項予農友認識。

品種來源

黃金蜜棗—高雄3號原品系編號為 KIS-87220，係本場於民國86年由高朗1號與開放授粉之實生後代中選育。

開花期及果實生育日數

高雄3號之始花期在9月上旬，盛花期在10月上旬，終花期在11月上旬，著果期在9至10月間，產期在12月上旬至3月上旬；和高朗1號及台農1號品種差異不大；蜜棗之產期在12月中旬至3月上旬。高雄3號之開花時間在上午，蜜棗為下午開花。高雄3號之果實生育日數和高朗1號及台農1號相似，約為115日，蜜棗為125日（表1）。



▲黃金蜜棗—高雄3號新品種開花型態

表 1. 高雄3號和對照品種之開花期及果實生育日數比較

| 品系 | 始花期 | 盛花期 | 終花期 | 開花時間 | 著果期(月) | 果實生育日數 | 產期 |
|------|------|-------|-------|------|--------|--------|-----------|
| 高雄3號 | 9月上旬 | 10月上旬 | 11月上旬 | 上午 | 9-10 | 115 | 12月上-3月上旬 |
| 高朗1號 | 9月上旬 | 9月下旬 | 10月下旬 | 上午 | 9-10 | 115 | 12月上-2月中旬 |
| 台農1號 | 8月下旬 | 9月下旬 | 10月下旬 | 上午 | 9-10 | 115 | 11月下-2月中旬 |
| 蜜棗 | 9月上旬 | 10月上旬 | 11月上旬 | 下午 | 9-10 | 125 | 12月中-3月上旬 |

產量

高雄3號之平均單株產量為86.5公斤，和蜜棗之84.2公斤在統計上差異不顯著，惟低於台農1號之102公斤和高朗1號之96.4公斤。高雄3號之產期在12月至3月，盛產期為1月，當月產量佔總產量的52.1%；高朗1號及台農1號之產期在12月至2月，盛產期為1月，兩品種當月產量分別佔總產量的64.7%及59.3%（表2）。

表 2. 瓊高雄 3 號和對照品種之產量及產期比較結果

| 品 系 | 產量 (公斤/株) | 產量分佈 (%) | | | |
|------|--------------------|----------|------|------|-----|
| | | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 |
| 高雄3號 | 86.5 ^b | 23.5 | 52.1 | 21.3 | 3.1 |
| 高朗1號 | 96.4 ^a | 20.5 | 64.7 | 14.8 | — |
| 台農1號 | 102.0 ^a | 28.4 | 59.3 | 12.3 | — |
| 蜜棗 | 84.2 ^b | 5.6 | 53.9 | 34.7 | 5.8 |

註：^a表中直列數值之英文字母相同者，表示其差異沒有達到Duncan's $\alpha=5\%$ 顯著水準。

果實品質

高雄3號於12月18日採收者，其果重平均為85.7公克，在其後的採收期，果重平均約為72-100公克之間，均顯著小於對照品種。果實長寬比（果型）方面，在相同採收期，高雄3號和蜜棗相似，較高朗1號及台農1號兩個對照品種短；惟所有參試品系或品種均顯示早期果果型較短，晚期果果型較長之現象。可溶性固形物含量方面，高雄3號在各收穫期平均為13.0-16.2^oBrix，與對照品種高朗1號及台農1號比較，均呈顯著差異；和蜜棗品種比較，高雄3號也顯示相當或優於蜜棗。官能品評方面，高雄3號均優於對照品種高朗1號及台農1號；和蜜棗品種比較，高雄3號也顯示相當或優於蜜棗。樹架壽命優於對照品種高朗1號；和台農1號及蜜棗比較，高雄3號也顯示相當或優於此兩品種（表3）。



▲黃金蜜棗—高雄3號新品種幼果期



▲黃金蜜棗—高雄3號新品種中果期

表3. 瓊高雄3號和對照品種之品質分析及樹架壽命比較結果

| 收穫日期 (月/日) | 品系 | 果重 (公克) | 果型 (長/寬) | 可溶性固形物 (°Brix) | 官能品評 (分) | 樹架壽命 (日) |
|---------------|------|--------------------|-------------|--------------------|-------------|-------------|
| 12/18 | 高雄3號 | 85.7 ^d | 1.09 | 13.0 ^u | 8 | 7 |
| | 高朗1號 | 113.2 ^b | 1.16 | 12.0 ^b | 6 | 5 |
| | 台農1號 | 125.7 ^a | 1.14 | 11.2 ^c | 5 | 6 |
| | 蜜棗 | 100.5 ^c | 1.10 | 12.0 ^b | 7 | 6 |
| 12/27 | 高雄3號 | 92.3 ^c | 1.12 | 13.1 ^a | 8 | 7 |
| | 高朗1號 | 110.3 ^a | 1.16 | 11.5 ^{bc} | 6 | 5 |
| | 台農1號 | 116.7 ^u | 1.16 | 11.2 ^c | 5 | 6 |
| | 蜜棗 | 102.0 ^b | 1.12 | 12.2 ^b | 7 | 6 |
| 01/06 | 高雄3號 | 93.6 ^c | 1.13 | 13.8 ^u | 9 | 7 |
| | 高朗1號 | 114.6 ^a | 1.20 | 11.5 ^b | 6 | 5 |
| | 台農1號 | 118.3 ^a | 1.16 | 11.4 ^b | 5 | 6 |
| | 蜜棗 | 104.2 ^b | 1.13 | 13.0 ^a | 7 | 6 |
| 01/17 | 高雄3號 | 100.2 ^c | 1.14 | 14.6 ^a | 9 | 7 |
| | 高朗1號 | 115.3 ^b | 1.18 | 12.1 ^c | 6 | 5 |
| | 台農1號 | 128.4 ^a | 1.20 | 11.6 ^c | 5 | 6 |
| | 蜜棗 | 111.0 ^b | 1.13 | 13.0 ^b | 7 | 6 |
| 01/27 | 高雄3號 | 93.4 ^d | 1.15 | 14.6 ^a | 9 | 7 |
| | 高朗1號 | 120.4 ^b | 1.20 | 12.3 ^b | 7 | 5 |
| | 台農1號 | 140.2 ^a | 1.22 | 11.8 ^b | 7 | 6 |
| | 蜜棗 | 110.5 ^c | 1.15 | 13.9 ^a | 9 | 6 |
| 02/12 | 高雄3號 | 79.3 ^c | 1.16 | 15.2 ^a | 9 | 6 |
| | 高朗1號 | 98.0 ^{ab} | 1.20 | 13.0 ^b | 7 | 5 |
| | 台農1號 | 104.8 ^u | 1.22 | 11.9 ^c | 8 | 6 |
| | 蜜棗 | 93.7 ^b | 1.16 | 13.6 ^b | 9 | 5 |
| 02/21 | 高雄3號 | 72.0 ^c | 1.16 | 16.2 ^a | 9 | 6 |
| | 高朗1號 | 87.0 ^{ab} | 1.20 | 13.2 ^c | 8 | 5 |
| | 台農1號 | 95.0 ^u | 1.21 | 13.0 ^c | 8 | 6 |
| | 蜜棗 | 82.0 ^b | 1.16 | 14.5 ^b | 9 | 5 |

註：# 同表2，不同調查日分別比較。

病蟲害

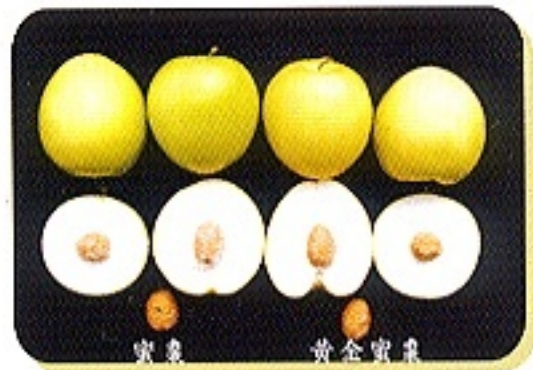
葉蟻之發生於12月之前，高雄3號和所有對照品種相當，在12月之後，高雄3號及蜜棗較少，而高朗1號及台農1號為害較嚴重。葉蟬發生在所有參試品種中差異不明顯。白粉病及炭疽病方面，高雄3號和對照品種間為害程度相當。



▲黃金蜜棗—高雄3號果實、葉片及種子

品種特性

1. 植株特性：黃金蜜棗-高雄3號植株生長勢中等，枝條柔軟茂密有彈性，新梢刺少稍硬，結果量多時枝梢下垂。葉為卵狀披針形，淺綠色，開花期為9-11月，開花時間為雌雄蕊異熟上午開花型。
2. 果實：平均果重約80-100公克左右，可溶性固形物含量約為13-16°Brix，外表金黃色具光澤，果實呈圓形至圓錐形，肉質細緻，口感極佳。果實樹架壽命長約7日。
3. 產期：高雄3號為早熟品種，花期長，產期自12月至3月間，盛產期在1月。
4. 產量：高雄3號之結果穩定，產量較高朗1號及台農1號低，和蜜棗相似，5年生植株產量約70-90公斤。



▲黃金蜜棗—高雄3號新品種與對照品種比較

品種優缺點

優點

- 1.產期早：本品種產期自12月開始。
- 2.可溶性固形物含量高：平均糖度達13-16°Brix，比蜜棗高約1°Brix。
- 3.口感佳：肉質甜、脆、細緻，九分熟果肉不鬆軟，適口性極佳。
- 4.樹架壽命長：樹架壽命約7日，優於蜜棗。
- 5.開花結果期延後疏果，植株仍生育良好。

缺點

- 1.果實稍小：平均果重約80-100公克，較目前栽培品種蜜棗小約10-15%。
- 2.果皮對藥劑較敏感：易產生斑點。



▲黃金蜜棗-高雄3號新品種果實掛樹情形

栽培方式及注意事項

- 1.黃金蜜棗-高雄3號為早熟品種，嫁接應在國曆2月下旬至4月上旬以前較佳。
- 2.黃金蜜棗-高雄3號為雌雄蕊異熟上午開花型品種，授粉品種宜選擇蜜棗或天蜜棗等下午開花型品種授粉，授粉樹不需剪除，兼具經濟栽培價值。
- 3.此品種花期長，著果期從9至11月間，疏果要提早施行。
- 4.颱風豪雨季節注意排水，果實生育期宜保持田間濕潤，忌驟乾驟濕。
- 5.施肥量建議依合理化施肥手冊推薦量施用之。惟此品種和高朗1號相似，葉片易產生缺鎂現象，建議施基肥時，每分地以50公斤硫酸鎂混合有機肥料施入，前一年缺鎂嚴重者可酌量增加。幼果期至中果期，土壤以含鎂複合肥料追施。
- 6.新品種適當的採收成熟度為果蒂周圍平滑無皺摺，果皮為淡黃色至金黃色。
- 7.新品種之果皮對葉面施肥或藥劑較為敏感，葉面施肥或病蟲害防治時應注意環境因子調節藥劑或肥料種類及濃度。
- 8.為預防東方果實蠅及野鳥為害，以網室栽培較佳。

推廣展望

新育成黃金蜜棗-高雄3號品種具有早熟、糖度高、口感佳、樹架壽命長等優質特性，雖然果實較蜜棗小，惟具有11月至12月生產糖度高及口感佳之果實潛力，可提供農民多一項栽培之選擇。本品種獲得品種權利登記後，將在屏東縣及高雄縣等產區推廣種植。



出版者：行政院農業委員會高雄區農業改良場

發行人：黃賢良

編輯：鄭文吉

場址：屏東市民生路瑞光里農事巷1號

網址：<http://www.kdals.gov.tw>

電話：08-7229461 傳真：08-7227155

工本費：NT\$20

印製：鳴昇彩色印刷公司

地址：屏東縣九如鄉農場街17號

電話：08-7392116

GPN：2008200192

