

金柑的種類與形態



農試所嘉義分所 黃阿賢 陳祈男

一、前言

金柑是金柑屬 (*Fortunella*) 植物的總稱，果皮味甜而果肉酸是其特色。1915年柑橘學家施文格(Walter T. Swingle)建立金柑屬前，它們被歸類在柑橘屬 (*Citrus*)。依施文格氏之分類，金柑屬有長實金柑 (圖一)、圓金柑、豆金柑 (圖二) 及長葉金柑4個種，而寧波金柑 (圖三) 與長壽金柑 (圖四) 是雜交種，不具分類上「種」的地位。另一柑橘學者田中長三郎氏的分類，金柑屬包括上述全部6個種。金柑的品種極少，但本所已育有「台農1號黃水晶」。金柑原產於中國，韓彥直所著之橘錄(1178) 是最早敘述有關金柑植物的書籍。金柑於1846年傳入歐洲，稍後傳入美國。

二、金柑主要形態與生長習性

從果實及植株的形態上比較 (表一)，金柑屬除果形較小的豆金柑外，果重通常介於10至20公克，果皮味甜而果肉酸；柑橘屬果皮帶苦味、果肉味酸或甜，果重通常大於150公克。金柑屬葉

片披針形，樹形較小。分類上，兩屬間最重要的區別特徵是金柑屬的果實4至6瓣，少有7瓣；柑橘屬8至12瓣。一般栽培上所稱之柑橘類包括柑橘屬、金柑屬及枳殼屬(*Poncirus*)，三屬間容易雜交而產生屬間，甚至包括三屬間的雜交種。四季橘 (或稱金橘，英名Calamondin，學名為*Citrus madurensis* Lour.、*C. mitis* Blanco或*C. microcarpa* Bunge) 與長壽金柑均被認為是寬皮柑與金柑的雜交種。四季橘 (圖五) 果實扁圓至稍圓的形態、7至10瓣、果皮味苦、果肉味酸的特性與柑橘屬之種類相近，兼具觀賞盆栽與飲料用途；後者與金柑屬相近。枳橙金柑(Citrangquat) 則是三屬間的雜交種 (圖六)，果皮可食用。

除果實及植株的形態外，金柑屬的開花習性與柑橘屬亦有所不同。金柑屬的新芽生長、花芽分化需較高的氣溫。在亞熱帶及溫帶地區，柑橘屬前一年的成熟枝梢在冬季進行花芽分化，初春開花。金柑屬中，長壽金柑開花較早，這也是寬皮柑的生長特性。金柑應是當年春梢成熟後花芽分化，春末是主要開花期，春末至初秋間陸續開花結果。因樹形較小、容易開花、結果密度高，觀果盆栽也是金柑的一重要用途。

作者：黃阿賢副研究員
連絡電話：05-2771341-560

三、金柑的種類

金柑種類間可以果實及葉片形態區別（表二）。台灣目前栽培最多的是長實金柑，而寧波金柑、長壽金柑與豆金柑甚少栽培。豆金柑的果形及葉片最小，其他三種由果實形態也易區別，長壽金柑果形最大為倒卵形；長實金柑果形次之，為長橢圓形；寧波金柑果形較小，為短橢圓形（圖七）。

長實金柑是台灣目前商業栽培的金柑種類，主要產地在宜蘭，當地稱為金棗，大陸地區則稱羅浮或金棗。果實長橢圓形、果肉味酸，可加工或鮮食。葉片披針形（圖八）。

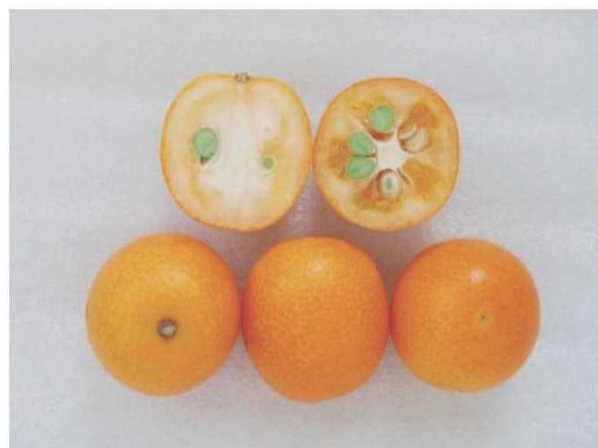
寧波金柑在台灣地區之柑橘園中偶有零星栽培，果實短橢圓形、較長實金柑小。果肉味較甜，是最適宜鮮食的金柑，在台灣有發展潛力。與長實金柑比較，葉片為稍闊之披針形，翼葉稍明顯（圖八）。

長壽金柑是果形最大的金柑，果實倒卵形，果頂有明顯凹陷，果汁量略高，風味與長實金柑相當或稍甜。目前一般田間甚少栽培，觀賞盆栽為主。葉片最大，為橢圓形（圖八）。

豆金柑的果形、葉形均最小，不可食用。幼年期甚短，即播種後約一年即可開花、著果。葉片最小，為披針形（圖八）。



圖一、長實金柑或稱金棗，長橢圓形，是台灣目前商業栽培的金柑種類。



圖三、寧波金柑短橢圓形，果肉味甜是最適宜鮮食的金柑。



圖二、豆金柑，果形、葉形均最小，幼年期甚短，易開花。



圖四、長壽金柑果形最大，果實倒卵形，果頂有明顯凹陷。

表一、金柑屬與柑橘屬植物形態主要差異

果實或生育特徵	金柑屬	柑橘屬
果實瓣數	4~6	8~12
果皮風味	甜	苦
果肉風味	酸	酸至甜
果實重量 ^z	通常<20公克	大多數>150公克
主要開花期(亞熱帶及溫帶)	春末至初秋	春
樹形	中小	大

^z四季橘等少數品種與金柑果實重量相近。

表二、金柑屬種類間果實主要形態比較

中名	長實金柑、 金棗、羅浮	寧波金柑、 金彈	長壽金柑、 福壽金柑	圓實金柑、 羅紋	金豆、豆金柑、 山金柑	長葉金柑
學名	<i>F. margarita</i> (Lour.) Swingle	<i>F. crassifolia</i> Swingle	<i>F. Obovate</i> Hort. ex Tanaka	<i>F. japonica</i> (Thunb.) Swingle	<i>F. Hindsii</i> (Champ.) Swingle	<i>F. Polyandra</i> (Ridl.) Tanaka
英名	Oval, Magami kumquat	Meiwa kumquat	Changshou, Fukushu kumquat	Round, Marui kumquat	Hong Kong kumquat	Malayan kumquat
形狀	長橢圓形、中	短橢圓形、中小	倒卵形、稍大	圓形、小	圓形、最小	-
縱橫徑(cm)	約3 x 2	約2.5 x 2	約3.5 x 3.5	約2 x 2	約1 x 1	-
果肉 風味	味酸、可鮮食	較甜、適鮮食	味酸、可鮮食	味酸、可鮮食	不可食用	-



圖五、四季橘是寬皮柑與金柑的雜交種，形態與柑橘屬相近，是重要的觀賞盆栽，未轉色前的果實可做飲料。



圖六、枳橙金柑是柑橘、金柑與枳殼三屬間的雜交種，果皮可食用。



圖七、金柑類果形比較，由左至右分別為長壽金柑、寧波金柑及長實金柑。



圖八、金柑類的葉片形態比較，由左至右分別為長實金柑、寧波金柑、豆金柑及長壽金柑。

四、參考資料

- 中國柑橘學會編著。2008。中國柑橘品種。中國農業出版社。203頁。
- 何天富主編。1997。柑橘遺傳資源。柑橘學 p.16-41。中國農業出版社。
- 沈德緒、王元裕、陳力耕。1998。柑橘的分類。柑橘遺傳育種學 p.5-48。科學出版社。
- 徐信次主編。1991。台灣果樹彩色圖

- 說。農業試驗所嘉義分所編印。213頁。
- 黃貴香、何靜。2006。金柑優質高效率栽培。金盾出版社。150頁。
- Hodgson, R. W. 1967. Horticultural varieties of citrus. p.431-587. in : The Citrus Industry, Vol. 1, Rev. ed. Berkley: Div. Agri. Univ. Calif.