

浅的放射沟，果萼增厚呈肉质，果皮橙红色，略粗糙，油胞大，凹凸不平，果心充实，果肉味酸。主产地在浙江。

花芳香，用以薰茶叶称为代代花茶。其果经霜不落，若不采收，则在同一树上有不同季节结出的果，故又称代代果。成熟果有时在夏秋季节又转回青绿色，故又名回青橙。是因为果皮的叶绿素在果的成熟过程中逐渐解体，变为黄至朱红色，但遇气温及水分条件发生变化时，足以促进其生理生化活动，又综合出新的叶绿素，从而又变为青绿色。

(3) 酸橙的杂交种颇多，有酸橙与甜橙，酸橙与柚，酸橙与宽皮橘类等多种杂交，较常见的有：

虎头柑 cv. *Hutou Gan*, 曾被作为种的等级 *C. kutokan* Hayata. 主产福建（漳州、厦门）、台湾、广东东部各地。可能是酸橙与柚的杂交后代。叶质颇厚，叶缘上半段有圆钝齿。少花的总状花序，果皮淡黄，有厚有薄，药用代枳壳，前者称粗皮枳壳，后者称细皮枳壳，果皮绵质而松软，中心柱大而空，瓢囊壁厚而韧、果肉有柚的风味，但味甚酸则又似酸橙；种子有纵肋棱，子叶乳白色，多胚。

南庄橙 cv. *Taiwanica*, 也曾被作为种的等级：*C. taiwanica* Tanaka et Shimada in Bull. Sci. Hort. Inst. Kyushu Univ. 2: 54. 1926; 台湾植物志 3: 510. 1977. 主产台湾（南庄）。是酸橙的一个杂交种或栽培变异型。叶狭长近似柳叶。果扁圆形，果皮甚厚且粗糙，橙黄色，油胞大，果心大，半充实，果肉甚酸；种子多胚。

日本夏橙 cv. *Natsudaïdai* (= *C. natsudaïdai* Tanaka). 在台湾、福建、广东一些柑橘园艺场有栽种。可能是酸橙与宽皮橘类的杂交后代或其他起源。果于春末夏初成熟，通常圆球形，果皮橙黄色，略厚，果肉偏酸，常兼有苦味。

染色体数 $X=9$, $2n=18, 27, 36$ 。

11. 甜橙

Citrus sinensis (L.) Osb. Reise Ost. China 250. 1765; Engl. in Nat. Pflanzenfam. 19a: 340. 1931. pro parte; Swingle in Webb. et Batc. Citrus Indust. 1: 411. 1943, et in Reuth. et al. l. c. 1: 379. 1967; Tanaka Sp. Probl. Citrus 124. 1954; 海南植物志 3: 53. 1974; 台湾植物志 3: 5. 1977. — *C. aurantium* var. *sinensis* L. Sp. Pl. 2: 782. 1753. — *Aurantium sinensis* Mill. Gard. Dict. ed. 8. 1768; Tseng 中国果树 2: 35. 1960. nom. seminud.

乔木，枝少刺或近于无刺。叶通常比柚叶略小，翼叶狭长，明显或仅具痕迹，叶片卵形或卵状椭圆形，很少披针形，长 6—10 厘米，宽 3—5 厘米，或有较大的。花白色，很少背面带淡紫红色，总状花序有花少数，或兼有腋生单花；花萼 5—3 浅裂，花瓣长 1.2—1.5 厘米；雄蕊 20—25 枚；花柱粗壮，柱头增大。果圆球形，扁圆形或椭圆形，橙黄至橙红色，果皮难或稍易剥离，瓢囊 9—12 瓣，果心实或半充实，果肉淡黄、橙红或紫红色，味甜或稍偏酸；种子少或无，种皮略有肋纹，子叶乳白色，多胚。花期 3—5 月，果期 10—12 月，迟熟品种至次年 2—4 月。

秦岭南坡以南各地广泛栽种，西北限约在陕西西南部、甘肃东南部城固、陕西洋县一

带,西南至西藏东南部墨脱一带约海拔 1 500 米以下地方也有。

模式标本采自广州近郊(黄埔)。

染色体数 $X=9$, $2n=18, 27, 36, 45$ 。

据考证,约于 1520 年,葡萄牙人由中国将甜橙引入欧洲,约 1565 年,又从欧洲转引至美洲,与此同时及前后,又由欧洲转引入北非和澳大利亚。可知现今世界各国栽培的甜橙类均源自我国南方,或系广东,或是福建。此论证是多数中外学者所赞同。在广东,甜橙的栽培史可追溯到公元 2 至 3 世纪的记载《东观汉记》及《南方草木状》。

我国自秦汉以来的书册中所称的橙、柑、橘和现代所称的有时并非同一物种。即现今所称,也因地而异,不尽相同。例如广东、广西、福建南部所称的橙(甜橙类),四川和浙江则称为广柑,湖南叫做广橘或橘红,亦称广柑,云南和贵州则称为黄果。名称不统一的现象,即在广东省内也是有的,例如把属于甜橙类的雪橙叫作雪柑,有将柚称为气柑的。此外,有些属柑类的,却称之为橘。因此,橙、柑、橘的称谓,今后要逐步统一。

Swingle 把甜橙分为三大类,即普通甜橙,脐橙和血橙。后一类的果肉、甚至中果皮的颜色血红或暗紫红色,主产地在地中海沿岸各国;脐橙类的主要特征是果顶部有脐。所谓脐,是指一些发育不完全的心皮群,它们被成熟的橙皮完全包着,或是包住一部分,一部分则外露,状若肚脐。国产的雪橙和仑头橙两个品种,有时也有脐状结构。

黄果是较原始的甜橙类。黄果的分布中心是云南、贵州和四川西南部这一高原地区。黄果的果皮较厚,果皮和果肉的顏色均较浅而淡,果肉含糖量较低而酸份偏高,瓢囊壁有时尚含可能是柠檬苦素的苦味物质,种子大,常有明显的纵肋棱,这些较原始的性状与这一地区常常保留着比较古老的热带、亚热带植物种类是一致的。

甜橙的叶、花和果皮含芳香油与酸橙、柚等所含的大都相同,但 geraniolene, sabinene, ocimene, farnesol 则是其他种类较少有的。果皮油中以 limonene 的含量最高,花油中较少,叶油中最少。叶油中含量较多的萜类炭氢化合物,是 sabinene 和 β -pinene 的混合物,多数品种前者的含量较高。花油中的主要香气成份是 methyl anthranilate 和 farnesol。果皮油中以 geraniolene 和 ocimene 的含量较高。果皮又含黄酮甙类 hesperidin, nobiletin 等。橙皮所含 hesperidin 的量随果成熟度而有较大的差异。据分析,它在成熟的果皮中含 1—8%,但在幼嫩的落果中高达 30%。国产的甜橙类含抗坏血酸比柑和橘类的高。

国产的甜橙类品种品系甚多,本志选少数作简介。

普通甜橙类。果皮一般较圆滑,果顶有时有环圈,无脐或极少有脐*,果肉橙黄至橙红色。

(1) **黄果** cv. **Huangguo** (*Hwang kuo*).产广西西部、贵州、四川西南部、云南及西藏东南部。果圆至椭圆形,两端圆或顶部略平坦,果皮或厚或稍薄,油胞密,淡橙黄色,难

* 某些品种,当幼果时喷射生长激素,会引致长出浅绿色脐状突体。