

模式标本采自广州近郊。

染色体数 $X=9$, $2n=18$ 。

Swingle 否认黎檬是分类学上的种，他推断黎檬是柠檬与宽皮橘类的杂交种，并将它归入柠檬内作为一个栽培品种。

柠檬不是我国的土产，明、清两代的书册未见有柠檬的记载，说明它自国外引入的历史不长。黎檬一名，远在 900 多年前在苏轼的《游记》里已提到。他是在海南岛看到白黎檬的，说明我国远在柠檬引进之前就已有黎檬。据此，Swingle 的推断不符史实。

黎檬与香橼，二者的嫩枝、未张开的嫩叶和花蕾都呈暗紫红色，二者的叶形及叶缘的裂齿都相似，二者的子房，其顶部自花柱脱离后继续向长生长而形成乳头状短突点。但香橼是单叶，叶片较大且质地较厚。黎檬的果形与宽皮橘类近似，颜色（红黎檬）及其厚度也类同，但果肉风味多少类似香橼。因此，与其说黎檬是柠檬与宽皮橘类的杂交后代，不如说有可能是香橼与宽皮橘类的杂交后代较为合理。

由种子繁殖的黎檬，未见有任何明显的性状分离现象。若它是杂交起源的种，那它一定是保持着绝对优势的无融合生殖，这一繁殖方式与有性生殖迥然不同。据细胞遗传学的推论。它是个异合子体，基因型是稳定的。

分布印度的库塞黎檬 *C. kusaie* 其花、果与叶和黎檬很相像，有学者认为二者是同种，也有学者认为它是来檬与宽皮橘类的杂交种。黎檬用作嫁接甜橙和宽皮橘类的砧木，表现良好亲和。

果用盐泡浸，称为咸柠檬。用盐或糖渍，加甘草作调料，称为甘草柠檬。

黎檬有下气、和胃、消食功效。妇女怀孕初期胃闷作呕吐时，食之可解，故有宜母子之称。

14. 柑橘 (通称)

*Citrus reticulata** Blanco, Fl. Filip. 610. 1837; Swingle in Webb. et Batc. Citrus Indust. 1: 413. 1943; Swingle et Reece in Reuth. et al. Citrus Indust. 1: 379. 1967; 中国高等植物图鉴 2: 561. fig. mala, 1972; 海南植物志 3: 54. 1974. — *C. nobilis* Lour. Fl. Cochinch. 466. 1790; Engl. in Nat. Pflanzenfam. 19a: 337. 1931. — *C. deliciosa* Tenore. Ind. Sem. Hort. Bot. Nap. 9. 1840. — *C. reticulata* var. *austera* Swingle in Journ. Wash. Acad. Sci. 32: 25. 1942 et in Webb. et Batc. Citrus Indust. 1: 415. 1943. — *Sinocitrus* spp. Tseng 中国果树 2:

* Engler(见 Nat. Pflanzenfam. 19a: 335. 1931)将 *C. reticulata* Blanco (1837) 归入 *C. nobilis* Lour. (1790) 作同物异名，据 Matlack 的研究认为“King Orange (= *C. nobilis* Lour.) 果皮的色粒体 Chromoplasts 与甜橙的类似而与宽皮橘类的明显不同”，Swingle (见 Reuth. et al. Citrus Indust. 1: 381. 1967) 据此进一步推测说“*C. nobilis* 可能是宽皮橘类与甜橙或柚类甚或是柚与甜橙的杂种后代”。他据此否弃了 *C. nobilis* 而采纳 *C. reticulata* 这个学名来代表宽皮橘类。据曾勉和左大勋考证，*C. nobilis* 就是见于广西西南部的沙柑。沙柑的果颇大，果皮较紧贴，但其他性状仍属宽皮橘的特性。按广义概念，宽皮橘的学名是 *C. nobilis* Lour. 是合法名。只是 Loureiro 的指定模式业已失传，若以其简短的文字记述来确定其学名，并非科学。故此，此处只好从俗。

35. 1960, nom. seminud. — *C. madurensis* auct. non Lour.: 海南植物志 3: 53. 1974.

小乔木。分枝多，枝扩展或略下垂，刺较少。单身复叶，翼叶通常狭窄，或仅有痕迹，叶片披针形，椭圆形或阔卵形，大小变异较大，顶端常有凹口，中脉由基部至凹口附近成叉状分枝，叶缘至少上半段通常有钝或圆裂齿，很少全缘。花单生或 2—3 朵簇生；花萼不规则 5—3 浅裂；花瓣通常长 1.5 厘米以内；雄蕊 20—25 枚，花柱细长，柱头头状。果形种种，通常扁圆形至近圆球形，果皮甚薄而光滑，或厚而粗糙，淡黄色，朱红色或深红色，甚易或稍易剥离，橘络甚多或较少，呈网状，易分离，通常柔嫩，中心柱大而常空，稀充实，瓢囊 7—14 瓣，稀较多，囊壁薄或略厚，柔嫩或颇韧，汁胞通常纺锤形，短而膨大，稀细长，果肉酸或甜，或有苦味，或另有特异气味；种子或多或少，稀无籽，通常卵形，顶部狭尖，基部浑圆，子叶深绿、淡绿或间有近于乳白色，合点紫色，多胚，少有单胚。花期 4—5 月，果期 10—12 月。

产秦岭南坡以南、伏牛山南坡诸水系及大别山区南部，向东南至台湾，南至海南岛，西南至西藏东南部海拔较低地区。广泛栽培，很少半野生。偏北部地区栽种的都属橘类，以红橘和朱橘为主。

染色体数 $X=9$, $2n=18, 27, 36$ 。

品种品系甚多且亲系来源繁杂，有来自自然杂交的，有属于自身变异（芽变、突变等），也有多倍体的（ $2n=36$ ）。我国产的柑、橘，其品种品系之多，可称为世界之冠。

柑与橘的关系，各学派的见解各不相同，有认为是两个不同的物种，也有认为柑是橘与橙的杂交种。园艺学界通常以花的大小，果皮贴着果肉的宽紧程度，亦即果皮是否容易剥离，中果皮的厚薄及其色泽，种子的形状和子叶的颜色等性状来区分柑与橘。在生理上，橘较柑稍耐寒，橘的野生性状也较强（在海南岛山区、广西西北部、湖南西南部山地都找到半野生状态的橘树）。若取柑与橘的两个极端类型来比较，例如皱皮柑与黄皮酸橘，瓠柑与福橘，它们之间的区别十分明显。但是，介于柑与橘之间，存在着上述性状的一系列过渡类型，使得把柑与橘划分为两个可以截然区分的物种实际上十分困难。除非将二者之一只限于具有某一或二个特异的性状范围之内，例如蕉柑的果皮紧粘果肉，但是，这样处置的结果，正如前面讨论过的，势必出现为数更多的种。

橘类比柑类原始。在海南岛吊罗山山腹郁闭的常绿雨林中，有小乔木，树干不粗但树身挺直，结着少数几个果的黄皮酸橘，那是人烟罕见的地方，如果它仍然是人们扔下的种子生长起来的树，也足以说明它的野生性及其强大的生命力；在海南岛的其他山区，也可以采到群众称之为狗屎橘、臭屎橘的黄皮小橘类，在广东北部山区，也常常可以采到当地群众称之为山橘的黄皮酸橘及红皮酸橘类。在湖南西南部的江华，在海拔约 300 米的山坡疏林中采到称为野橘子的带花标本，它的花瓣背面是淡紫红色，只有雄花，它的 28 枚雄蕊的花丝大部离生，只有少数 3—4 枚的花丝下部合生。在道县，也采到了称为羊屎橘的半野生黄皮酸橘，果皮厚，种子多，特大，味甚酸且有特异（臭）气味。在广西各地，野生性状强的黄、红皮酸橘类也不少。

从系统分类学的观点看，宽皮橘作为一个种时，应以黄皮酸橘类为典型，也就是原始型，由它衍生红皮酸橘和各类甜橘。Swingle 承认酸橘是宽皮橘一个变种。因为宽皮橘的命名模式是椪柑，椪柑是个古老的园艺栽培种。这样就成了本末倒置。田中长三郎除了把酸橘作为一个种外，山橘（其实也就是酸橘）也被认为是一个种，甜橘又是另一个种，年橘一个种，茶枝橘（柑）一个种，差不多凡橘都是种，这样的分类概念，是有分无类。虽然，在种以上他设置了层层分类等级，却比三名法还烦复得多，不足取。至于柑类，有认为是橘类与甜橙的杂交种，这观点较易为人们接受，但也不能把全部柑类看作是橘、橙的杂交种，因为有些柑的形态结构及其风味，或与甜橙类、或与橘类相差很大，例如皱皮柑，甚或瓠柑，它们的苦味不可能自甜橙或橘类获得，所以柑类的亲系很可能来自多源，比之橘更为复杂。

根据生物学特征结合经济利用，本志把宽皮橘分为两大类，即橘类和柑类。

I. 橘

(I) **酸橘类** 宽皮橘的原始型，果细小，淡黄色，果皮通常薄，果肉甚酸，常有异味，不堪食用；种子大，顶端尖，子叶及胚深绿色。叶片通常狭长，叶柄也较长。野生或野生性很强。通常用作砧木，以红皮酸橘类较优。主要分布于我国南部约北纬 25° 以南地区，局部因地理气候条件关系，可呈散分布至稍北部地方。

1) **黄皮酸橘类** 果皮淡黄色，常有异味或甚酸。如广东、海南、广西、湖南南部产的黄皮山橘、狗屎橘、羊屎橘、臭屎橘等，台湾产的立花橘也属这一类。

2) **红皮酸橘** 果皮红至深红色，有时有异味或甚酸。如广东、广西产的红皮山橘、香炉橘、暹罗橘、永福红皮酸橘等。

(II) **甜橘类** 是酸橘的后起者，果一般较大，只有个别是特小的，果肉的酸分低，糖分增高，无苦味和异味，是食用果品，因长期栽培，品种品系最多，分布最广。

3) **黄橘类** 果橙黄或较深色，叶较狭长而尖，不甚耐寒。主要分布于南部，如广东的年橘；广西的泡橘；湖南的滑皮橘；湖北的建柑；四川的土柑等。

4) **朱橘类** 果皮朱红至橙红色，果通常较小，叶较短而宽，耐寒。主要分布于长江中下游，如江苏的了红、早红、青红橘；浙江的朱红、朱砂橘、迟红、七钱红；江西的九月黄、八月黄；贵州的京橘；湖南的朱红橘、金钱橘；四川的香橘、黄柑、米柑等。

5) **红橘类** 果大红或深红色，皮质脆，蜡层较厚，光亮，耐贮，果形甚扁，较朱橘类大，瓢囊瓣也稍多，性耐寒。呈散分布。如福建的福橘和漳橘；江西的小叶红橘；湖南的南橘（由福建引入）；四川的小河橘、大红袍红橘，贵州的大红袍等。朱橘与红橘可能是黄橘从南向北及东北传播的过程中形成的，此中原因可能与气温及光照条件的改变有密切关系。

II. 柑

(I) **苦味柑类** 果皮淡黄至橙黄色，略粗糙至有皱劈，较难剥离，瓢囊壁有苦味（可