

# 栽培枇杷国际传播史考

林顺权

(华南农业大学园艺学院, 广州 510642)

**摘要:** 中国是枇杷原产地, 有2 000多年的枇杷栽培历史, 现在栽培枇杷已传播到全世界的30多个国家。1 000多年来, 栽培枇杷是怎样从中国传播到这30多个国家的, 笔者从世界各国的文献中归纳出若干要点: 中国明朝与日本江户时代相交集的1600年代, 日本已有从中国引入的“唐枇杷”(长圆形果实), 正是这些枇杷被西方人所发现, 使枇杷开始进入现代植物分类的体系; 闻名遐迩的‘田中’品种也是从“唐枇杷”中选出的。1780年代, 法国和英国分别从广州引入枇杷, 随后传播到各自的殖民地国家, 英国传到美国、澳洲, 可能还传到南亚次大陆; 法国传到阿尔及利亚, 后者选育出优良品种传到美国 and 西班牙; 法国和英国的枇杷最后传遍地中海沿岸国家; 英国和美国及其所使用的英语在枇杷的学名和普通名(loquat)都起到关键性作用。最后, 笔者提出了枇杷在世界传播方面尚存在的3个问题, 主要是从传出国到传入国的具体传入年代问题。

**关键词:** 栽培枇杷; 传播; 引种

中图分类号: S667.3

文献标志码: A

文章编号: 1009-9980(2020)02-0272-06

## Verification of the international introduction history of cultivated loquats

LIN Shunquan

(College of Horticulture, South China Agricultural University, Guangzhou 510642, Guangdong, China)

**Abstract:** China is the native habitat of loquats (*Eriobotrya japonica* Lindl.). The history of loquat cultivation has been recorded for more than 2 000 years. Now the loquat has been distributed to more than 30 countries around the world. How has the cultivated loquat spread from China to these countries for more than a thousand years? This article summarizes several viewpoints based on the literatures from some countries around the world: In the 1600s when China was in Ming Dynasty and Japan was Edo era intersected, Japanese “Tang loquat” (Karabiwa, oblong fruit) was introduced from China. Subsequently, these loquats were discovered by Westerners, which led to the fact that loquat began to enter the system of modern plant classification; and the famous ‘Tanaka’ cultivar was also selected from “Tang loquat”. In 1780s, France and the United Kingdom introduced the loquat from Guangzhou of China and then brought to their respective colonial countries. The United Kingdom spread with the loquats to the United States, Australia, and possibly to the South Asian subcontinent like India and Pakistan. France passed the loquats to Algeria, where several fine cultivars were bred. When ‘Olivier’ loquat was introduced to the United States and ‘Algerie’ to Spain, these two cultivars became the leading cultivar in Florida, United States and in Spain, respectively; the loquats of France and the United Kingdom were finally spread throughout the Mediterranean countries. Both the United Kingdom and the United States have played a key role in the scientific and generic naming (loquat). Finally, the paper proposed three questions that still caused complications that were mainly associated with the specific time when the loquats arrived exactly to their country.

**Key words:** Loquat; Distribution; Introduction

收稿日期: 2019-05-29

接受日期: 2019-12-20

基金项目: 国家自然科学基金(31560091); 农业部行业科技专项(201003073)

作者简介: 林顺权, 男, 教授, 博士, 研究方向为果树种质资源、遗传育种和生物技术。Tel: 020-38294596, E-mail: loquat@scau.edu.cn

众所周知,枇杷起源于中国,而现在已分布到全球五大洲 30 多个国家<sup>[1-4]</sup>。枇杷是怎样从一个国家走向 30 多个国家的,这个传播和扩散过程无疑令人颇感兴趣。具体的传播和扩散过程纷纭复杂,难以详究。但传播的关键节点和重要事件是有可能理清的,诸如:传去的第一个国家及其传入时间,什么时间(年代)枇杷变成国际性水果,“爆发性增长”发生在什么年代,目前的主要生产国是怎样兴起的,中国对这个传播过程起到怎样的作用。理清这些关键节点和重要事件,将对人们了解枇杷栽培史、展望枇杷发展都有一定意义。

笔者充分利用各个国家的相关资料,尤其是中文、英文和日文的资料,通过比较鉴别、反复筛选文献、总结归纳枇杷传播的大致历程,进而期望初步理清前述的关键节点和重要事件。

## 1 第一个传入枇杷的国家及其年代

枇杷最早从中国传出去,传到的第一个国家是日本。这是包括中国和日本在内的全世界业内的共识<sup>[3,5-9]</sup>。但究竟什么年代传去,并没有明确的记载流传下来<sup>[3,9-10]</sup>。

日本方面,至 20 世纪 90 年代,一般的描述是:早在公元 1180 年日本就有关于枇杷的记载<sup>[9]</sup>,10 年后的 21 世纪初,又有新的说法,认为早在奈良时代(公元 762 年,公元 901 年等)都有枇杷的记载<sup>[3]</sup>。因此,日本在中国的唐宋年间就有枇杷的记载。

日本还大量记载我国唐朝时派遣留学僧到唐都长安(今西安)留学的情景<sup>[3,9]</sup>,也保留大量记载我国高僧鉴真和尚历经艰难东渡日本传经送宝的资料<sup>[11]</sup>。但未见唐朝从中国引入枇杷的记载<sup>[3]</sup>。

迄今见到的明确记载日本从中国引进枇杷的年代是日本的江户时代(1600—1867 年),即中国的明朝<sup>[3]</sup>。从中国引进的枇杷称为“唐枇杷”,日文读音为“Kara-Biwa”;而前述的日本本地的土枇杷称为“Hiwa”。前者果实长圆形,后者球形;前者葫芦状或椭圆状,后者圆球状;前者一般大于 10 g,甚至数十克,后者只有几克,现在日本还有后者的代表,“豆枇杷”,平均单果质量 5 g。Thunberg(1784)描述的枇杷<sup>[12]</sup>是“唐枇杷”,因为其果实是长形的<sup>[3]</sup>。

我国学者也清楚日本枇杷是从中国引入的<sup>[5-7]</sup>。至于引入时间,曾有认为是在唐朝,理由是曾经的两个主要品种‘茂木’和‘田中’都称为“唐枇杷”<sup>[7]</sup>。的确,日语汇里多有称中国为“汉”和“唐”(如汉字、汉药、汉服),他们也把鉴真上陆的地点称为“唐

津”(嘉濑津),把鉴真主持修成的佛殿称为“唐招提寺”<sup>[12]</sup>。但是,必须注意:迄今为止,尚未发现唐朝时枇杷从中国引入日本的记载,中文和日文的文献均未见到。而唐朝时的中日交流的诸多事件却有记载保留<sup>[11]</sup>,例如日本著名的留学生容睿和祥彦从长安到扬州,请求并陪伴鉴真赴日。在鉴真六渡日本中不成功的第五渡,容睿病故于广东肇庆端州,祥彦也在沿赣水北上的船中辞世,临死将字帖和经书交给鉴真,请求他带到日本<sup>[11]</sup>。鉴真和随从在第六次成功东渡日本时带上了佛经、佛具、雕像、香料、药材、字帖等,这些都有记载<sup>[12]</sup>。但并没有关于携带枇杷或其他植物种子的记载。

因此,我们可以继续查找相关文献和证据。与此同时,建议暂不采用日本在唐朝从中国引进枇杷的说法。

前述,日本早在奈良时代(公元 762 年,公元 901 年等)都有枇杷的记载<sup>[3]</sup>,但记载的都是“土枇杷”,果实圆形、很小,并未引起当时人们的兴趣,迄今还有这样的野生枇杷存在<sup>[3]</sup>。

日本的文献与我国的中文文献共同之处是:江户时代(1600 年起)日本从中国引入枇杷,这种枇杷果实长形,一个世纪后瑞典 Thunberg 命名<sup>[12]</sup>的正是这种枇杷,再之后,日本人从中选出了‘茂木’和‘田中’这两个品种<sup>[3]</sup>,后者还有更精彩的故事。

## 2 近代西方人发现枇杷并进行科学命名

我国的教科书和科技文献中,可以看到西方人第一个记载枇杷的是瑞典人屯伯格(C. P. Thunberg)<sup>[7]</sup>,实际上,在屯伯格之前,还有一个人,就是坎普佛(E. Kaempfer)。

坎普佛(E. Kaempfer)是德国一位爱好旅行的博物学家,他于 1690 年 9 月作为荷兰东印度公司的医师,来到日本长崎,见到银杏和枇杷等植物<sup>[13]</sup>。

长崎那时和中国澳门一样,本来是个小渔村,江户时代(16 世纪早中期)被葡萄牙人占据,成为其殖民地。1641 年,日本人赶走了葡萄牙人之后,实行闭关锁国政策,只把长崎作为日本唯一的对外开放口岸,而且只允许中国和荷兰的商船停泊。坎普佛正是在这样的背景下,作为荷兰东印度公司的医师来到长崎,见到银杏和枇杷的<sup>[13]</sup>。

在他后来(1712)出版著名著作《异域采风录(Amoenitates Exoticae)》里,记载了枇杷和银杏生长在日本长崎<sup>[13]</sup>,因此,实际上西方人第一个记载枇

杷的是坎普佛,而不是多数读者之前所看到的屯伯格。在一些西方的文献中,还提到坎普佛采了一些银杏种子,带回欧洲,种在荷兰乌德勒支的植物园里<sup>[10]</sup>。至于枇杷,则未见这方面的记载。

当然,第一个对枇杷作出分类学描述的确是卡尔·彼得·屯伯格(Carl Peter Thunberg, 1743年11月11日—1828年8月8日)<sup>[11]</sup>。屯伯格出生于瑞典,在乌普萨拉大学学习自然哲学和医学,师从著名植物学家卡尔·林奈(Carolus Linnaeus, 1707—1778, 生物自然分类法鼻祖),1767年完成博士论文答辩。1770年起,他先后在巴黎、阿姆斯特丹等地从事研究工作。1771年他随荷兰使团前往荷兰殖民地和日本采集植物。1775年,他前往爪哇,在巴达维亚停留了2个月,之后前往日本,在日本离岛的荷兰东印度公司担任外科医生,因而成为最早抵达日本的瑞典人之一。此间,他收集了八百余种植物,并在1784年出版《日本植物志》<sup>[12]</sup>。在这本著作中,他把这个新种命名为欧楂属日本种(*Mespilus japonica* Thunb.)<sup>[12]</sup>。他在植物学和昆虫学领域都有很大贡献,描述了许多物种,被称为南非和日本的植物学之父<sup>[10]</sup>。

众所周知,枇杷的学名后来被英国植物分类学家约翰·林德利重新命名为枇杷属日本种<sup>[14]</sup>。

约翰·林德利(John Lindley, 1799年2月8日—1865年11月1日)并不是科班出身,他在Norwich接受中等教育,本希望能接受高等教育,但是家庭无法提供这个条件。他不得不在1815年(16岁)进入伦敦的一家种子公司工作。在这个时候,林德利结识了植物学家威廉·杰克逊·胡克,胡克允许他使用植物学图书馆,还被介绍给约瑟夫·班克斯爵士。爵士在自己的植物标本馆里给了林德利一个助理的工作。正是约瑟夫·班克斯爵士资助了皇家“邱园”种植了1787年从广东引入英国的枇杷<sup>[15]</sup>。林德利的第一篇论文发表于1819年,是一篇植物学的翻译文章,1820年,又有“毛地黄”和“蔷薇”的论文都投稿给了伦敦的林奈协会,随之成为伦敦林奈学会的会员。从1821年到1826年,他出版了一部带有彩色插图的作品集《稀有而奇特的外来植物插图》,所有插图都是他自己画的。1822年,林德利被指定为伦敦园艺学会的助理秘书长,同年,他发表了枇杷重命名的文献,他将Thunberg命名的欧楂属改命名为枇杷属日本种(*Eriobotrya japonica* Lindley),属名*Eriobotrya*来自两个拉丁文字,多毛的(erio-)花序(-botrya),而种名*japonica*仍

沿用Thunberg的命名,日本种<sup>[14]</sup>。

顺便提及:早在1818年,英国就在温室里种植枇杷,结出了很好的果实<sup>[15]</sup>。

### 3 全面引种时代

比英国1787年从广东引入略早一点,法国于1784年,也是从广东引种枇杷,种植在巴黎国家公园<sup>[15]</sup>。随后引入其殖民地北非的阿尔及利亚<sup>[10, 16]</sup>。法国虽然始终没有成为枇杷生产国,但把枇杷引入阿尔及利亚,后者后来成为枇杷发展史上一个不可忽视的国家。

枇杷18世纪末引入西班牙<sup>[17]</sup>;19世纪初传入意大利,主要在西西里岛的巴勒莫(Palermo)<sup>[18]</sup>,但从哪个国家、具体什么时间均不详,推测可能是从法国或英国传入。

枇杷大约于1823年被引入南美洲智利的St. Michael岛<sup>[10, 19]</sup>。巴西的枇杷是从日本传入的,但传入的具体时间不详<sup>[14, 20]</sup>。

19世纪早中期从阿尔及利亚或黎巴嫩传入土耳其<sup>[21-22]</sup>。埃及的枇杷也是从黎巴嫩传入的<sup>[18]</sup>。

枇杷19世纪中叶传入希腊<sup>[18]</sup>。

枇杷通过三条途径传入美国:1867至1874年间,从欧洲传入佛罗里达;从日本传入加利福尼亚;中国移民则是先将枇杷带到夏威夷,然后才传入美洲(美国)大陆<sup>[10, 15]</sup>。枇杷曾迅速在美国传播散布开来,但是,早期主要是作为庭院植物园植物。有枇杷分布的州,除了夏威夷、加州和佛罗里达,还有路易桑那、密西西比、佐治亚、阿拉巴马、北卡等州<sup>[10]</sup>。

美国除了从日本引进‘田中’‘Giant’等品种外,自己选出了一系列的品种,Traft博士1880年代开始进行选育种,先后选育出一批品种,包括:‘Advance’(1897)、‘Pineapple’(1899)、‘Premier’(1899)、‘Victor’(1899)、‘Commercial’(1900)<sup>[23]</sup>、‘Champagne’(1908)和‘Early Red’(1909),此外,还有其他美国人选育出的‘Mammoth’(1889)、‘Eulalia’(1897)、‘Thales’(1914)、‘Golden Nugget’(1914)等,还有从意大利引进的‘Palermo’等6个品种,从澳大利亚引回的Chatsworth Victory’等5个品种,从阿尔及利亚引回了‘Oliver’等15个品种,从墨西哥引回1个品种‘Bonita’。这么多的品种显然容易混杂<sup>[10]</sup>,为此,把这些品种分为两组:一类叫“中国组”,叶片小、果实圆形或近圆形、果肉橙黄、有香气;另一组叫“日本组”,叶片宽、果实长圆形、果肉黄白色、没香气。Trabut博士也说有一些中间类

型<sup>[10]</sup>。这种分类类似于我国 20 世纪采用的“北亚热带品种群”(类似“中国组”)和“南亚热带品种群”(类似“日本组”),现在看,当然很不科学,根本与中国和日本无关,但一直到 1980 年代,美国人还在引用这个分类方法<sup>[15,24-26]</sup>。

美国加州刚从日本引种枇杷时,把枇杷称为“日本李”(Japanese plum);佛罗里达刚从欧洲引种枇杷时,称之为“日本欧楂”(Japanese medlar)或“日本梅”(Japanese plum)。后来,在 1888 年佛罗里达召开的一次育苗者联合会的会议时,票决枇杷的名称为“loquat”(英国人早就这么叫),以避免与真正的梅子“日本梅”相混淆<sup>[10]</sup>。

20 世纪初,美国是仅次于日本(或者可能还次于阿尔及利亚)的生产国,更是枇杷科研的强国<sup>[24-26]</sup>。但是,现今找不到美国枇杷栽培的总面积,或者总的生产规模的统计数字。有这样的记录:普遍稀植,行距不低于 6.6 m(22 英尺),每株 10 a(年)生的枇杷树可产 90 kg 商品果<sup>[10]</sup>。佛罗里达 5 a 生的 Wolfe 每株产 45 kg,15~20 a 生的每株可产 136 kg<sup>[15]</sup>。加州的橙县(Orange county)有一个 5.67 hm<sup>2</sup>(14 英亩)的枇杷园,株行距为 3.66 m(12 英尺)×7.32 m(24 英尺),1912 年收获枇杷果 65 t,1913 年因冻害只收 40 t,1914 年收获高达 80 t,换算为中国的计量单位,666.7 m<sup>2</sup>产量 400~900 kg,考虑到其为稀植,与我国现在的枇杷平均栽培水平相差不多。

但在 20 世纪二三十年代,美国的枇杷产业开始萎缩。加勒比海果蝇(*Anastrepya suspensa*)对佛罗里达枇杷造成毁灭性破坏<sup>[15]</sup>。其他州也有不少枇杷园弃管了。但是,也有少数的枇杷园保留下来了<sup>[15]</sup>。此外,美国南部,尤其是迈阿密等几个海湾州,保留很多的枇杷庭院树,都有 100 多年的树龄<sup>[24-26]</sup>,估计都是 20 世纪初种植的。

## 4 现今世界枇杷产业局面的由来

### 4.1 日本的作用

日本在世界枇杷的传播方面具有重要地位。其最早从中国引入枇杷,导致后来的西方人 Kaempfer 和 Thunberg 发现枇杷,并予以命名,尽管种名 *Mespilus japonica* Thunb. 后来被 Lindely 修改了,但是日本种(japonica)仍沿用 Thunberg 的命名。由此,日本成为枇杷的标签,世界上除了英语称枇杷为 loquat 之外,其他几个重要语种的枇杷称谓,多数称枇杷为“日本楂果”,西班牙语: nispero japones; 德语: japanische misspel; 意大利语: nespola giap-

ponese; 葡萄牙语: ameixa do Japao, 法语: neflier du Japon<sup>[1]</sup>。

日本对于世界枇杷产业发展的另一个贡献,是他们培育了很多的品种,不说其杂交育种成就斐然,仅说其选育的‘田中’品种就被引到世界上半数以上的枇杷分布国<sup>[1,27]</sup>。此外,1909 年,日本是最大的生产国,年产 1.7 万吨<sup>[10,15]</sup>,巴西圣保罗种有两个枇杷品种,‘Precoce de Itaquera’和‘Mizuho’(瑞穗,引自日本),有 200 多公顷<sup>[10,15]</sup>。当时,中国的数据不为外人所知,可能中国人自己也不清楚<sup>[1]</sup>。

以上两点,即日本作为枇杷的标签和‘田中’品种的广泛引种,直接导致了世界上多数的国家都认为日本是枇杷的原产国和最大生产国<sup>[1]</sup>。

当然,这样的误解也与中国长期自发的或被迫的闭关锁国有关。而从中华人民共和国成立之日起,枇杷产业规模逐渐变大,枇杷栽培面积很快就超过日本<sup>[1]</sup>,科研也不断有新的进展,例如,章恢志先生关于枇杷起源于中国的研究<sup>[6-7]</sup>,但或许因为是用中文发表的,不易为西方枇杷同行所了解。

这种情况,即世界上多数国家误认为枇杷原产日本,至 1999 年中国、美国和日本三个国家的专家共同撰写的论文<sup>[1]</sup>发表之后,就终止了。不过,本文在前面叙述里提到,日本 1 000 多年前就记载有野生的普通枇杷,是否意味着日本也是普通枇杷的原产国呢? 本文不讨论枇杷起源地和原产地问题,因为,中国是枇杷的起源地和原产地问题之前已经定论了。现在,如果说日本是否也原产普通枇杷,这样的问题已经变为第二层次的问题,即:除了中国之外,普通枇杷还原生于哪些国家呢? 日本、缅甸、越南,都有可能<sup>[1,27-28]</sup>。

### 4.2 英国和美国及其英语的作用

对于枇杷的世界性传播,英国和美国及其母语英语,也起了重大作用。其一,英国较早(1787)引入枇杷<sup>[15]</sup>,然后传给其他国家,尤其是多个殖民地国家<sup>[16]</sup>;其二,枇杷的名称,不但学名是由英国学者 Lindley 订正并一直被沿用至今<sup>[14]</sup>,而且枇杷普通名 Loquat 直接译自广东话<sup>[10]</sup>,而不是像其他语种那样译为“日本果”<sup>[1]</sup>;其三,正是美国科学家不但最早认为枇杷可能是起源于中国而不是日本<sup>[29-30]</sup>,而且,与中国作者一道最终中止了“枇杷起源于日本”的误传<sup>[1]</sup>。

### 4.3 法国-阿尔及利亚-西班牙的作用

世界枇杷传播的第三个重要路径是法国-阿尔及利亚-西班牙。前已述,1784 年,枇杷从我国广东引入法国,种植在巴黎国家公园,随后引入其殖民

地北非的阿尔及利亚<sup>[10]</sup>。阿尔及利亚后来成为枇杷发展史一个不可忽视的国家。早在 20 世纪初,阿尔及利亚在 Traft 博士领导下就已选育出近 20 个本地品种, ‘Olivier’ ‘Longue’ ‘Mercadal’ ‘Don Carlos’ ‘Baronne Hall’ ‘St.Michel’ ‘Scala’ ‘Marbonne’ ‘Tauphin’ ‘Tolemly’ ‘Precosious’ ‘Miss Archwrightd’ ‘Pomme’ ‘Miss B.Hall’ ‘Doree’ 和 ‘Meffre’s’。Traft 博士还利用从日本引进的大果品种‘田中’和本地优质品种杂交,试图于 1915 年释放杂交新品种<sup>[10]</sup>。阿尔及利亚后来的枇杷发展文献变少了,原因不详。但是, ‘Olivier’ 品种被引到美国,成为美国佛罗里达南部的主栽品种<sup>[15]</sup>。另一个品种‘Algerie’则在西班牙枇杷产业中独领风骚<sup>[31-33]</sup>!

枇杷虽然较早传入西班牙,1821 年瓦伦西亚已有枇杷的记载,但都是作为观赏植物,至多枇杷果用来加工,并没有枇杷鲜果生产<sup>[17]</sup>。一直到 20 世纪中期,从阿尔及利亚引进的‘Algerie’品种发挥作用,该品种及其变异品种‘Cardona’等占据西班牙枇杷生产的 95%<sup>[34]</sup>,该品种硬度高、酸度高、耐贮运,是西班牙枇杷一半左右出口到意大利和法国的重要基础品种材料<sup>[31-33]</sup>。必须指出,西班牙是迄今为止世界上唯一的大批量枇杷出口的国家。

#### 4.4 尚待进一步弄清的问题

就枇杷的传播和分布而言,还有 3 个比较重要的问题尚不清楚:第一个是印度和巴基斯坦的栽培枇杷何时从哪国传入?第二个是澳大利亚与新西兰的枇杷何时从英国传入?第三个是中国枇杷传入日本究竟是唐朝还是明朝(日本的江户时代)?

南亚次大陆的印度和巴基斯坦在喜马拉雅山脉的南麓分布着多种枇杷属植物<sup>[28]</sup>,早在英国殖民次大陆、印巴尚未分离之前,就有关于多种枇杷的记载<sup>[10, 15]</sup>,由于尚未见有野生的普通枇杷分布的报道,因此认为,印度和巴基斯坦的栽培枇杷应该是从外界引入的。但是,一个基本的问题没有人回答过,印巴的栽培枇杷究竟是从中国直接引入的,还是从英国间接引入的。尽管印度有本国的不少品种<sup>[15]</sup>,印度关于枇杷也有一些研究报道<sup>[35-38]</sup>,但是,印度似乎与外界进行枇杷的科技交流相对较少,从 2002—2014 十多年间连续四届的枇杷国际会议,印度只有 1 人参加了 2010 年在土耳其召开的第三届研讨会,在会上所做的报告是关于采后研究的综述<sup>[39]</sup>,没有人提及枇杷的传播问题。因此,迄今为止,关于印巴枇杷从何处来的问题仍无人能解答。

澳洲方面,早在 1915 年,Condit 就介绍枇杷在

澳大利亚商业栽培,并列出美国已从澳大利亚引回的 5 个品种(前已述)<sup>[10]</sup>,不难理解,一个地区有了某个树种的 5 个品种,当然应该有规模的栽培。20 世纪 80 年代,还有澳大利亚研究者发表枇杷研究论文<sup>[40]</sup>。直到现在,在澳大利亚和新西兰还可以看到零星种植的枇杷。但是,从英国 1787 年获得枇杷至 1890 年代的约 100 年中,具体什么时间将枇杷从英国引到澳大利亚<sup>[10]</sup>和新西兰<sup>[15]</sup>仍有待进一步查清。

第三个问题,中国枇杷传入日本究竟是唐朝还是明朝(日本的江户时代)?中国明朝与日本江户时代相交的 1600 年代,日本已有从中国引入的“唐枇杷”(果实长圆形),正是这些枇杷被西方人所发现,使枇杷开始进入现代植物分类的体系;而且日本人从中选出了闻名遐迩的‘田中’品种,这些事实最终导致从 20 世纪和 21 世纪之交开始,全世界枇杷学界公认枇杷起源于中国。但是,日本究竟是否早在唐朝就从中国引入枇杷,至今尚是一个传说,未见中文和日文的相关文献或其他科学证据。

笔者和中国的其他枇杷科技工作者已与南亚次大陆的印度和巴基斯坦、澳洲和澳大利亚和新西兰、东部邻邦日本,这三方面的枇杷研究者建立了联系,未来有望获得上述问题的答案。答案的揭晓主要依赖上述国家的同行们,但中国的同行们和考古学界或许也是可以有所作为的,因为中国毕竟是一个文明古国,纪元前的枇杷就已有记载(如《史记》中的记载),何况千年之后的全盛的唐朝<sup>[41]</sup>乃至十八九世纪的清朝?

#### 参考文献 References:

- [1] LIN S Q, SHARPE R H, JUNICK J. Loquat: botany and horticulture[J]. Horticultural Reviews, 1999, 23: 233-276.
- [2] CABALLERO P, FERNÁNDEZ M. A. Loquat, production and market[J]. Proceedings from the First International Loquat Symposium, Options Méditerranéennes, 2003, 58: 41-44.
- [3] HIROHISA N. Loquat. Horticulture in Japan[M]. The Japanese Society for Horticultural Science. Kyoto: Shoukadoh Publication, 2006: 85-95.
- [4] LIN S Q. Loquat[M]// JANICK J, PAULL R E. Encyclopedia of fruits and nuts. London: CABI, 2008: 643-651.
- [5] 曾勉. 苏州洞庭与杭州塘西之枇杷[J]. 园艺, 1937, 3(6): 406-427.  
ZENG Mian. Loquats in Dongting of Suzhou and Tangxi of Hangzhou[J]. Horticulture, 1937, 3(6): 406-427.
- [6] 章恢志, 彭抒昂, 蔡礼鸿, 方德秋. 中国枇杷属种质资源及普通枇杷起源研究[J]. 园艺学报, 1990, 17(1): 5-12.  
ZHANG Huizhi, PENG Shu'ang, CAI Lihong, FANG Deqiu. The germplasm resources of the genus Eriobotrya with special

- reference on the origin of *E. japonica* Lindl.[J]. *Acta Horticulturae Sinica*, 1990, 17(1): 5-12.
- [7] 章恢志. 中国果树志·枇杷[M]. 北京:中国林业出版社,1996.  
ZHANG Huizhi. *Flora of fruit tree in China: Loquat*[M]. Beijing: China Forestry Publishing House, 1996.
- [8] 林顺权,杨向晖,刘成明,胡又厘,何业华,胡桂兵,张海岚,何小龙,刘月学,刘宗莉. 中国枇杷属植物的自然地理分布[J]. 园艺学报,2004,31(10): 569-573.  
LIN Shunquan, YANG Xianghui, LIU Chengming, HUYouli, HE Yehua, HU Guibing, ZHANG Hailan, HE Xiaolong, LIU Yuexue, LIU Zongli. Natural geographical distribution of genus *Eriobotrya* plants in China[J]. *Acta Horticulturae Sinica*, 2004, 31(10): 569-573.
- [9] ICHINOSE L. The origin and development of loquat (in Japanese) [J]. *Series of Agricultural Technology*, 1995, 4(Suppl.): 1-5.
- [10] CONDIT I J. The loquat[J]. *California Agricultural Experimental Station Bulletin*, 1915, 2: 250-253.
- [11] 许胤儀,王汝金,牧山明浩,鉴真和上一唐大和上东征传绘物语[M]. 上海:上海人民美術出版社,1989.  
XU Fengyi, WANG Rujin, Makiyama Bingowu. *Buddhist monk- A story on oriental march of Great Buddhist monk in Tang dynasty*[M]. Shanghai: Shanghai Art Press, 1989.
- [12] PETER T C. First description as *Mespilus japonica*[M]. Leipzig: *Flora Japonica*, 1784: 206.
- [13] KAEMPFER E. *Amoenitates exoticae*[M]. Lemgoviae: Lemgoviae: Fas. 5, 1712: 800.
- [14] LINDLEY J. Description as *Eriobotrya japonica*[J]. *Transactions Linner Society*. 1822, 991(13): 102.
- [15] MORTON J F. *Fruits of warm climates*[J]. *Creative Resources Systems*, 1987: 103-108.
- [16] BAGOT L W. Letter and notes[J]. *Transactions of the Horticultural Society of London*, 1820, 3: 299-304.
- [17] RODRÍGUES Z. El cultivo del Níspero en el Valle de Algar-Guadalest[M]. Valencia: Sociedad Cooperativa de Credito de Callosa d'Ensarria, 1983.
- [18] LLACER G U, MMARS S. Underutilized fruit crops in the Mediterranean Gegion[J]. *Centre International de Hautes Etudes Agronomiques Mediterraneennes*, 1994, 13: 26-43.
- [19] WALLACE P. Loquat in St. Michael's Island[J]. *Journal of the Horticultural Society of London*, 1853, 13: 51.
- [20] GODOY H T, RODRÍGUES A D B. Carotenoid composition and vitamin A value of Brazilian loquat[J]. *Archivos Let thoamer/canos Nutricldn*, 1995, 45: 336-339.
- [21] DEMIR Ş. Loquat growing (In Turkish) [J]. *Yenidünya Yetiştiriciliği Narenciye Araştırma Enstitüsü Yain*, 1987, 12: 30.
- [22] POLAT A A, KASKA N. Studies on bud compatibility and hud union fomation for some loquat cultivars on Quince a rootstock (In Turkish) [J]. *Doğa Türk Tarım Ormancılık Dergisi*, 1992, 16: 773-788.
- [23] TAFT C P. *General account*[J]. Pacific Rural Press, 1901, 62: 198.
- [24] POPENOE L. Evaluation of loquats at the sub-tropical [J]. *State Horticultural Society*, 1960, 73: 315-316.
- [25] SAWYER P, HOUGHTON P, MAMUEL L. Loquats: a literature search[J]. *California Rare Fruit Growers Yearb*, 1985, 17: 23-33.
- [26] MCCONNELL D B. Container size and potting medium affect growth rate of weeping fig and loquat[J]. *Proceedings Florida State Herb Society*, 1988, 100: 337-339.
- [27] LIN S Q. Plant materials in Asian countries[J]. *Proceedings from the First International Loquat Symposium, Options Méditerranéennes*, 2003, 58: 41-44.
- [28] 杨向晖,格拉贝,林顺权,胡又厘,何业华,阮氏锦绒,刘月学,胡桂兵,刘成明. 枇杷属植物种类数及东南亚原产枇杷种类[J]. *果树学报*,2005,22(1): 55-60.  
YANG Xianghui, GLAKPE Kodjo, LIN Shunquan, HU Youli, HE Yehua, NGUYEN Thi Cam Nhung, LIU Yuexue, HU Guibing, LIU Chengming. Taxa of genus *Eriobotrya* plants around world and specializing Southeastern Asia[J]. *Journal of Fruit Science*, 2005, 22(1): 55-60.
- [29] WILLAMS S W. Letter from China[J]. *U.S. Patent Office Report Document*, 1851, 32: 450.
- [30] POPENOE W. *Manual of tropical and subtropical fruits*[M]. New York: Macmillan,1920: 1-21.
- [31] FAEEÉ M J M. Tropical and subtropical fruit in Mediterranean Spain[J]. *Informatore Agrario*, 1993, 49: 23-28.
- [32] VILANOVA S, BADENES MARIA L. MARTINEZ- VALERO J. LLACER G. Analysis of loquat germplasm (*Eriobotrya japonica* Lindl.) by RAPD molecular markers[J]. *Euphytica*, 2001, 121(1):25-29.
- [33] BADENES M L, BLASC O, NAVAL M M. Loquat: progress and expectations[J]. *Acta Horticulturae*, 2015, 1092: 19-24.
- [34] PEDRO C. Loquat, production and market[J]. *Proceedings from the First International Loquat Symposium, Options Méditerranéennes*, 2003, 58: 11-20.
- [35] RAJPUT C B S, SINGH L P. Chemical analysis of loquat fruits [J]. *Indian Journal of Horticulture*, 1984, 21: 204-208.
- [36] MANN G S, SAGAR P. Activity and abundance of flower visiting insects of loquat[J]. *Indian Journal of Horticulture*, 1987, 44: 123-125.
- [37] SINGH U S, LEI R K. Investigation of hunger signs in loquat [J]. *Narendra Deva Journal of Agricultural Research*, 1990, 5: 101-109.
- [38] CHAUDHARY A S, SINGH M, SINGH C N. Effect of plant growth regulation maturity of loquat[J]. *Progress Horticulture*, 1990, 22: 184-190.
- [39] MITRA S K, CHAKRABOTRY I M, PATHAK P K. Recent development in postharvest physiology and storage of loquat[J]. *Acta Horticulturae*, 2011, 887: 339-343.
- [40] EI-ZEFTHWI B M, GOUBMN F G. Behavior of loquats in cool storage[J]. *Australian Horticultural Research*, 1983, 55: 126-127.
- [41] 郭启高,梁国鲁,江国良. 枇杷文化与枇杷休闲产业[M]//中国果树科学与实践·枇杷. 西安:陕西科学技术出版社,2019.  
GUO Qigao, LIANG Guolu, JIANG Guoliang. Loquat culture and loquat leisure industry[M]//*Fruit Science and Practice in China: Loquat*. Xi'an: Shaanxi Science & Technology Press, 2019.