

热带水果在观光果园的应用

刘海桑¹, 池敏杰², 沈海燕², 张舒平²

(1. 福建省亚热带植物研究所厦门市农业新优和苗繁育工程技术研究中心, 福建厦门 361006; 2. 厦门华侨亚热带植物引种园, 福建厦门 361002)

摘要 观光果园的发展较快, 但是观光果园的果树种类较为单一。通过引种和调查, 笔者基于用途和果肉性状, 将热带水果划分为八大类, 这有助于热带水果在观光果园的应用。研究强调热带水果在观光果园的应用应遵循一定的原则并采用相应的方式。

关键词 观光果园; 热带水果; 经济效益; 社会效益; 配置方式

中图分类号 S667 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2016)14-206-03

Application of Tropical Fruits in Sightseeing Orchards

LIU Hai-sang¹, CHI Min-jie², SHEN Hai-yan² et al (1. Xiamen Engineering Research Center of Agroforestry New-Superior Seedling Propagation Fujian Institute of Subtropical Botany, Xiamen, Fujian 361006; 2. Xiamen Overseas Chinese Subtropical Plant Introduction Garden, Xiamen, Fujian 361002)

Abstract Sightseeing orchards develop very fast, but there have been a few species of fruits at sightseeing orchards. Based on their use and pulp character, tropical fruits are divided into eight types throughout introduction and investigation, which helps to apply tropical fruits to sightseeing orchards. It was emphasized that application of tropical fruit in sightseeing orchards should follow the rules and adopt corresponding measures.

Key words Sightseeing orchards; Tropical fruits; Economic benefit; Social benefit; Arrangement

随着新农村建设的发展, 观光果园越来越多, 但绝大部分观光果园的果树种类较为单一, 有的则是因水果无法及时外销而变为季节性的自助采收果实的观光果园, 经济效益和社会效益都有限。尽管已有关于观赏果树概念、配置方式等理论层面以及在温带地区应用的研究^[1-5], 但关于热带水果在观光果园的应用研究存在不足。笔者对热带观光果园进行了调查, 并基于原有的热带水果的引种, 对热带水果的类型进行了系统探讨, 提出了热带水果在观光果园配置的原则、方法与技巧, 以期促进热带水果在观光果园的应用。

1 调查对象与方法

笔者调查了厦门华侨亚热带植物引种园历年引种的一百多种果树的类型和适应性。对南方的观光果园以及本土和引种的水果资源进行调查, 调查的内容包括观光果园的面积、建成时间、观光果园中热带水果的适应性(若属于国外引种的, 还调查引种的时间)和类型。

2 调查结果

2.1 热带水果的类型 依据果实用途和果肉性状, 可以将热带水果分为奇香型、香饮型、果冻型、甜蜜型、绵软型、脆爽型、趣味型、观果型 8 类。

2.1.1 奇香型。 此类水果有着特殊的甚至会使一部分人难以接受的香味。例如椴树科的文定果 (*Muntingia colabura* L.) (图 1) 具有类似于冬瓜茶饮料的独特香味; 樟科的鳄梨 (*Persea americana* Mill.) 具有类似蛋黄的香味; 木棉科的榴莲 (*Durio zibethinus* Murr.) 则具有另一种独特的香味, 使得某些航空公司禁止旅客随身携带榴莲乘机。奇香型的水果不仅适合鲜食, 有的也可加工为果脯, 例如桑科的波罗蜜 (*Artocarpus heterophyllus* Lam.)、漆树科的杧果 (*Mangifera indica*

L.)、榴莲等均已开发成果脯。目前, 用于观光果园的奇香型热带水果主要是杧果。波罗蜜在广东茂名、湛江等地有批量生产, 但在观光果园种植并不多见。榴莲在大陆(包括边缘热带的西双版纳地区)种植则难以过冬或长势逐年衰弱, 最终死亡。厦门华侨亚热带植物引种园数次引种榴莲, 均因严重寒害而不成功, 其他的奇香型热带水果则能正常开花结果。



图 1 文定果

Fig. 1 The species of *Muntingia colabura*

2.1.2 香饮型。 此类水果也具有香味, 但大多直接作为饮料或添加于饮料。例如, 棕榈科的椰子 (*Cocos nucifera* L.) 未成熟的胚乳可直接饮用或加工成饮料, 西番莲科的黄果西番莲 (*Passiflora edulis* Sims f. *flavicarpa*) 和藤黄科的大叶藤黄 (*Garcinia xanthochymus* Hook. f. ex T. Anders.) 的果实非常酸, 不适合鲜食, 但可添加于饮料中。香饮型的水果有的也可加工为果脯, 例如椰子成熟的胚乳在国内外均已开发成果脯, 藤黄科的瓜哇凤果 (*Garcinia celebica* L.) (图 2) 在国外已开发成果脯。观光果园最常见的香饮型热带水果是鸡蛋果 (*Passiflora edulis* Sims) 和椰子。椰子在北回归线以北的南亚热带地区均因寒害而生长不良。厦门华侨亚热带植物引种园引种的椰子小苗出现严重的寒害, 在温室内的椰子生长基

基金项目 厦门市科技项目 (3502Z20112014)。

作者简介 刘海桑 (1971 -), 男, 福建安溪人, 研究员, 博士, 从事植物分类与系统生物学、植物资源与引种学研究。

收稿日期 2016-03-23

本正常,但无法结果,其他的香饮型热带水果则能正常开花结果。



图2 爪哇凤果

Fig.2 The species of *Garcinia celebica*

2.1.3 果冻型。此类水果的果肉略呈透明状,口感较为滑润,有点类似果冻。此类水果均鲜食,一旦成熟就不易储藏,例如藤黄科的莽吉柿(*Garcinia mangostana* L.)以及山榄科的星萍果(*Chrysophyllum cainito* L.) (图3)和黄晶果(*Pouteria caimito* Radlk.) (图4)。除龙眼(*Dimocarpus longan* Lour.)和荔枝(*Litchi chinensis* Sonn.)外,观光果园几乎未种植果冻型热带水果。莽吉柿在大陆(包括边缘热带的西双版纳地区)种植,难以过冬或长势逐年衰弱并最终死亡。厦门华侨亚热带植物引种园引种的莽吉柿、红毛丹(*Nephelium lappaceum* L.)、蛇皮果[*Salacca zalacca* (Gaertn.) Voss]均因遭受严重寒害而不成功,其他的果冻型热带水果一般能正常开花结果。



图3 星萍果

Fig.3 The species of *Chrysophyllum cainito* L.

2.1.4 甜蜜型。此类水果非常甜,适合鲜食。例如山榄科的人心果[*Manilkara zapota* (L.) van Royen]和番荔枝科的番荔枝(*Annona squamosa* L.)和台湾释迦(*Annona × atemoya* Mabb.) (图5)。番荔枝曾是20世纪80年代广东省最昂贵的水果。2000年以后引种的台湾释迦是售价最高的甜蜜型热带水果,口感、单果重量、产量、耐寒性均超过番荔枝,但观光果园还未加以充分利用。人心果的口感不如台湾释迦,但树形优美,特别适合观光果园,其乳汁曾是口香糖的原料。厦门华侨亚热带植物引种园所引种的人心果能正常开花结果,引种的番荔枝可结果,遇低温年份会出现明显的寒害,于



图4 黄晶果

Fig.4 The species of *Pouteria caimito* Radlk.

2003年引种的台湾释迦已结果。



图5 台湾释迦

Fig.5 The species of *Annona × atemoya*

2.1.5 绵软型。此类水果的果肉绵软,特别适合老年人食用,例如芭蕉科的香蕉(*Musa acuminata* Colla ‘Dwarf Cavendish’)、山榄科的蛋黄果[*Pouteria campechiana* (Kunth) Baehni.] (图6)和桃金娘科的番石榴(*Psidium guajava* L.)的一些品种。蛋黄果的果形、抗性、口感因品种而异。目前,本种几乎未用于观光果园。厦门华侨亚热带植物引种园引种的绵软型水果均能正常开花结果。



图6 蛋黄果

Fig.6 The species of *Pouteria campechiana*

2.1.6 脆爽型。此类水果的果肉脆,甜味不明显,例如,鼠李科的滇刺枣(*Ziziphus mauritiana* Lam.)以及由此改良而成的台湾青枣和番石榴的一些品种。目前,滇刺枣未见于观光果园。厦门华侨亚热带植物引种园引种的脆爽型水果,包括

蒲桃属的一些种类,如白果莲雾[*S. aqueum* (Burm. f.) Alston]、马六甲蒲桃[*S. malaccense* (Linn.) Merr. et Perry]、洋蒲桃[*S. samarangense* (Blume) Merr. & Perry]及其品种,均能正常开花结果。

2.1.7 趣味型。此类水果非常适合科普,例如,山榄科的神秘果[*Synsepalum dulcificum* (Schumach. & Thonn.) Daniell](图7)能改变味觉,食用之后,再食用酸性食物,就只能感觉到甜味了。目前,神秘果几乎未应用于观光果园。厦门华侨亚热带植物引种园引种的神秘果能正常开花结果。



图7 神秘果

Fig. 7 The species of *Synsepalum dulcificum*

2.1.8 观果型。此类水果虽然没有太特殊的香味或甜味,但果实众多且鲜艳,例如,夹竹桃科的刺黄果(*Carissa carandas* L.)(图8)和桃金娘科的红果仔(*Eugenia uniflora* L.)都具有鲜红的果实。红果仔虽被用于绿化,但因作为绿篱修剪而很少结果。刺黄果还未用于观光果园。厦门华侨亚热带植物引种园引种的观果型热带水果均能正常开花结果。



图8 刺黄果

Fig. 8 The species of *Carissa carandas* L.

2.2 热带水果在观光果园的配置原则 应坚持适地适树原则,例如椰子只适合种植在热带或其边缘地区^[6],又如莽吉柿和榴莲均难以在南亚热带气候的厦门过冬。此外,应坚持种类多样化的原则,在气候允许的条件下尽可能收集、配置上述8类热带水果。这样不仅可以满足不同游客的视觉需求,也能满足游客的味觉需求,因为现在的食品加工已非常便捷。

2.3 热带水果在观光果园的配置方式与技巧 植物造景的配置方式包括孤植、列植、丛植、群植、植篱、坛植等^[7]。在配置时,不仅要考虑热带水果的观赏特性,还要根据它们的物候期进行选择,确保观光果园一年四季都有水果。此外,可以采取花期调控的方法,改变或延长所配置的果树的果期,以获得更佳的经济效益。例如,原本在引种地夏季结果的刺黄果,通过施用绿篱停、加温、补光,其果期可以调至元旦至春节。8类热带水果中值得优先配置的种类见表1。

表1 8类热带水果的配置

Table 1 Arrangement of 8 kinds of tropical fruits

类型 Types	种类 Species	配置 Arrangement	备注 Note
奇香型 Odd flavor	文定果	分区群植:可划分为7个采摘区域,一周7天入园的游客可以有不同的选择	本种和大多数热带水果不同,果实成熟时即可从树上采食;果实迅速成熟,受实蝇的危害较小,无需套袋;发芽容易、生长迅速,适合大量种植
	波罗蜜	可孤植、列植	本种果实较大,观赏效果佳,且无需套袋;系老茎生花,适合科普;可种植于南亚热带地区,比榴莲的栽培范围更广;不易移栽
香饮型 Sweet drink	黄果西番莲	沿廊架种植	本种果实金黄色,非常艳丽,观赏效果佳;高度自交不亲和;在种植3年后容易患茎基腐病
	爪哇凤果	分区群植;方法同文定果	本种果实成熟时即可从树上采食;果实受实蝇的危害较小,无需套袋;生长慢,国内尚未推广
果冻型 Jelly type	星萍果	可孤植、列植、丛植、群植	本种的叶背具黄褐色绒毛,观赏价值佳;在厦门成熟时间较早,能避开实蝇危害
	黄晶果	可丛植	本种果实金黄色,观赏价值佳,但在厦门成熟于夏季,易受实蝇危害,需要套袋
甜蜜型 Sweet type	人心果	可列植、丛植、群植	本种树形优美,树荫浓密
	台湾释迦	可丛植、群植	本种果实大、果形特别,观赏效果佳,但需要套袋
绵软型 Soft type	红皮香蕉	可点缀于建筑物旁	本种果形大、果皮红褐色,观赏效果佳,但风味不如普通香蕉
	蛋黄果	可孤植、列植、丛植、群植,特别适合种植于果园入口处	本种果形与色泽均优美,观赏价值佳;在厦门成熟时间较早,能避开实蝇危害
脆爽型 Brittle type	滇刺枣	可丛植、群植	本种结果量大,适合采摘
趣味型 Interesting type	神秘果	可坛植,特别适合种植于果园入口处	本种可用于科普,是山榄科果树中生长最缓慢的
观果型 Viewing fruit type	刺黄果	可列植、坛植,特别适合种植于果园入口处	本种果实鲜红,果量大,观赏价值佳,但风味不佳
	红果仔	可列植、丛植、群植、植篱	本种果形优美,但风味一般

及时有效的融资渠道,充足内部资金量,是目前所面临的最重要的任务。农发行支行可以向同类银行等金融机构进行资金拆借,这样一来可以解决农业发展所需要的资金问题,增强其自身自组资金的能力,另一方面还可借鉴其他银行的做法,以邮政储蓄金、社保养老金等构成其内部稳定的资金来源。特别是邮政储蓄^[5],吸收了大量农村资金却从来不用于农村,应该考虑划出一定比例,让资金通过一定渠道回流农村。

4.2 健全农业贷款的外部监管和考评机制 农发行支行的经营项目和内容受国家政策的影响较大,因此,国家监管部门应从吉林省的实际情况出发,制定与商业银行相联系的监管和考评办法,对农发行支行的贷款实行分账管理、分开核算、分类监管,以严格规范其经营行为,真实、全面、准确、客观地反映和评价其信贷资产质量和经营绩效,用法律的手段来保驾护航,开辟良好的农业融资渠道。

4.3 完善农业政策性银行的法律体系 吉林省的农业政策性法制建设在全国范围内仍比较滞后,大多数情况下都是参照其他商业银行的做法。吉林省应该积极响应国家号召,尽快建立完善的法律法规体系,让政策性银行支持农业生产在一个系统、成熟的法律氛围之中,对政策性银行等金融机构进行严格的约束,使其在法律的保障下,依法经营,规范管理,依靠完善的法律体系对农发行支行的农业贷款进行监

管,实现国家和政府的真正意图。保障农业良好的发展是保障人们安定生活的前提,更是提高吉林省农业竞争优势的关键点。

4.4 提高农民向农业政策性银行贷款的意识 农业政策性银行在吉林省的业务开展还不普遍,多数农民对农业政策性银行还不太了解。以往的历史经验表明,农业政策性银行之所以没能发挥其实质性作用,与农民缺乏农业贷款意识是分不开的。因此,一方面要提高农民的农业融资贷款意识,另一方面还要提高农民的政策性银行方面的金融知识。只有这样才能为农业政策性银行的发展打下良好的基础,因为农民才是发展农业政策性银行的主要参与者,要逐步提高农民到农发行支行进行农业贷款的意识。随着意识的提高,更多农民会参与到向农发行支行贷款的队伍中来,在更长远的时间和更大的空间里解决农业发展不稳定的难题。

参考文献

(上接第 208 页)

3 结论和讨论

将热带水果划分为上述 8 种类型,有助于将它们科学合理地配置于观光果园,以改变目前观光果园水果种类单一、类型匮乏的现状,从而提升观光果园的经济效益和社会效益。但在实施的过程中,应注意以下几个问题:①做好规划。竞争情报是一种方法论^[8],故应利用竞争情报做好观光果园的规划,充分体现观光果园的特色。②做好病虫害的防治。若观光果园的果树种类较多,那么病虫害的防治难度就增大了,故应针对性地做好病虫害防治工作,例如,除了做好桔小实蝇等各类实蝇的防治外,还应做好芒果的瘿蚊和炭疽病的防治,菠萝蜜的天牛的防治^[9],椰子的椰心叶甲与红棕象甲的防治^[10-11]。此外,在引种的过程中,应严把检疫关^[12-15]。③做好果树的挂牌和宣传工作,以提升社会效益,因为在调查中发现,大多数游客把人心果当成了龙眼,有的则把菠萝蜜当成了榴莲。

参考文献

[1] 栗燕,马军利,张文录,等. 观赏果树在郑州市园林绿化中的应用探讨

- [1] 高杉. 农业政策性银行在新农村建设中的作用探析[D]. 长春:吉林大学,2014.
- [2] 中华人民共和国国家统计局. 吉林省农林牧渔业总产值[EB/OL]. (2014)[2016-03-01]. <http://data.stats.gov.cn/>
- [3] 段雯斐. 农业政策性金融支持农村经济增长的实证分析[D]. 保定:河北大学,2014.
- [4] 胡迎春. 关于办好农业政策性银行的几个问题[J]. 农业发展与金融, 2014(6):27-30.
- [5] 郑晖. 建设现代农业政策性银行[J]. 中国金融,2012(18):22-24.
- [6] 俞益武,张建国,崔会平. 观赏果树的观念、特征与功能[J]. 福建林业科技,2007,34(3):199-201,233.
- [7] 贾敬贤. 观赏果树及实用栽培技术[M]. 北京:金盾出版社,2009.
- [8] 陈涛,王宁,袁美丽. 洛阳市园林绿化中观赏果树资源应用调查分析[J]. 山东农业科学,2011(5):71.
- [9] 张鸽香,侯飞飞. 观赏果树在南京城市园林绿化中的应用[J]. 福建林业科技,2011,38(1):109-113.
- [10] 刘海桑. 观赏棕榈[M]. 北京:中国林业出版社,2002.
- [11] 刘海桑. 棕榈植物的造景艺术[J]. 中国园林,1999,15(3):19-22.
- [12] 刘海桑. “竞争情报”名词新解[J]. 中国科技术语,2014,16(4):44-45,50.
- [13] 葛宇,丁哲利,林兴娥,等. 菠萝蜜研究进展[J]. 中国南方果树,2015,44(5):141-146.
- [14] 刘海桑. 严防椰心叶甲和椰棕象虫两大杀手[J]. 云南农业,2004(12):12-13.
- [15] 钟跃庭,蓝淑珍,刘海桑. 红棕象甲危害的诊断与防治[J]. 安徽农业科学,2009,37(2):644-645,704.
- [16] 曹骥,李学书,管良华,等. 植物检疫手册[M]. 北京:科学出版社,1988.
- [17] 刘海桑,陈清智,池敏杰,等. 景区入侵生物之防控[J]. 亚热带植物科学,2010,39(2):64-67.
- [18] 崔永三,赵宇翔,胡学兵. 我国外来林业有害生物入侵现状与防控对策[J]. 中国森林病虫,2009,28(3):40-42.
- [19] 刘海桑. 植物园与隔离检疫[C]//中国植物园:第十七期. 北京:中国林业出版社,2014:226-232.