

鸡蛋花

园林观赏与应用

ORNAMENTAL AND LANDSCAPE
APPLICATION OF PLUMERIAS

张寿洲 郭萌 周明顺 蔡江桥 主编



华中科技大学出版社

<http://www.hustp.com>

鸡蛋花

—园林观赏与应用

ORNAMENTAL AND LANDSCAPE
APPLICATION OF PLUMERIAS

张寿洲 郭萌 周明顺 蔡江桥 主编



华中科技大学出版社

<http://www.hustp.com>

中国·武汉

图书在版编目 (CIP) 数据

鸡蛋花—园林观赏与应用 / 张寿洲等主编. -- 武汉: 华中科技大学出版社, 2014.2

ISBN 978-7-5609-9447-5

I. ①鸡… II. ①张… III. ①园林植物—观赏园艺 IV. ①S682.36

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 182287 号

鸡蛋花——园林观赏与应用

张寿洲 郭萌 周明顺 蔡江桥 主编

出版发行: 华中科技大学出版社 (中国·武汉)

地 址: 武汉市武昌珞喻路1037号 (邮编: 430074)

出 版 人: 阮海洪

策划编辑: 王 斌

责任监印: 张贵君

责任编辑: 章丹娜

装帧设计: 百彤文化

印 刷: 深圳市建融印刷包装有限公司

开 本: 1016 mm × 1270 mm 1/16

印 张: 15.75

字 数: 110千字

版 次: 2014年7月第1版 第1次印刷

定 价: 108.00元 (USD 21.99)



投稿热线: (020) 66636689 342855430@qq.com

本书若有印装质量问题, 请向出版社营销中心调换

全国免费服务热线: 400-6679-118 竭诚为您服务

版权所有 侵权必究

目录

CONTENTS

第一章	概 述	7
第一节	鸡蛋花属植物简介	9
第二节	鸡蛋花属植物在我国的栽培历史及收集现状	21
第二章	繁育、栽培和病虫害防治	27
第一节	鸡蛋花属植物生物特性	28
第二节	鸡蛋花的繁殖	36
第三节	鸡蛋花的栽培、管理	42
第四节	主要病虫害及其防治	44
第三章	鸡蛋花属植物种质资源	53
第一节	种质资源鉴定评价	54
第二节	种质资源	65
第四章	园林应用	224

鸡蛋花

—园林观赏与应用

ORNAMENTAL AND LANDSCAPE
APPLICATION OF PLUMERIAS

张寿洲 郭萌 周明顺 蔡江桥 主编



华中科技大学出版社

<http://www.hustp.com>

中国·武汉

此为试读, 需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com

图书在版编目 (CIP) 数据

鸡蛋花—园林观赏与应用 / 张寿洲等主编. -- 武汉: 华中科技大学出版社, 2014.2

ISBN 978-7-5609-9447-5

I. ①鸡… II. ①张… III. ①园林植物—观赏园艺 IV. ①S682.36

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 182287 号

鸡蛋花——园林观赏与应用

张寿洲 郭萌 周明顺 蔡江桥 主编

出版发行: 华中科技大学出版社 (中国·武汉)

地 址: 武汉市武昌珞喻路1037号 (邮编: 430074)

出 版 人: 阮海洪

策划编辑: 王 斌

责任监印: 张贵君

责任编辑: 章丹娜

装帧设计: 百彤文化

印 刷: 深圳市建融印刷包装有限公司

开 本: 1016 mm × 1270 mm 1/16

印 张: 15.75

字 数: 110千字

版 次: 2014年7月第1版 第1次印刷

定 价: 108.00元 (USD 21.99)



投稿热线: (020) 66636689 342855430@qq.com

本书若有印装质量问题, 请向出版社营销中心调换

全国免费服务热线: 400-6679-118 竭诚为您服务

版权所有 侵权必究

序 言

FOREWORD

随着经济社会的发展，人们在精神层面的追求日趋高雅，如何营造一个健康舒适、美观和谐的人居环境——无论私人庭院亦或公共园林景观，已成为人们的普遍需求，从这个方面来说，园林绿化已成为小康社会的标志之一。园林植物是园林绿化建设的第一要素，没有丰富的园林植物以供选用，园林绿化无疑纸上谈兵。这就需要不断发掘更多的“可用之才”，其途径无外乎两种：培育和引种。培育即是在原有的基础上进行改良和改进，前提是必须要有一定的本底，即园林植物的父本和母本；引种则是一个从无到有的过程。要把产于海外异域的具有较高观赏价值的园林植物移为己用，引种工作作为首要一步显得格外重要。然而，引种绝非简单的引进，只有在对引进的新类群进行深入了解和研究的基础上，才能广泛应用，才能将其本地化。

鸡蛋花产于热带美洲地区，在我国华南、云南（西双版纳）和港澳台等地多有种植，并与佛教（南传佛教）文化密切关联。其种植历史虽较为久远（近400年），但对此外来类群至今仍无系统、全面地介绍，人们对其知之甚少。仙湖植物园于2007年开始致力于该类群的引种收集，至今已成功引种该属4种，共计350余品种。在此基础上，为使其更好地服务于本土园林应用，使人们能够更为全面地了解该类群，现特组织人力编写了《鸡蛋花-园林观赏与应用》一书。书中内容包括鸡蛋花属植物相关的文化习俗、研究概况、品种介绍、栽培繁殖技术、病虫害防治及园林应用等，既有通俗易懂的科普叙述又有严谨科学的学术论证。全书内容详实，图片清晰美观，图文并茂，值得作序。相信该书的出版对从事园林园艺的同行及广大园林植物爱好者有着实质性的指导和借鉴意义。

许再富

中国科学院西双版纳热带植物园

前言

PREFACE

鸡蛋花属植物树冠亭亭如盖，身姿娉娜优美，花色丰富多变，花香清香淡雅，作为热带、亚热带花卉植物，具有较高的园林应用价值。该属植物原产于热带美洲地区，由于广受人们喜爱，加之其自身生性强健，目前，世界热带、亚热带地区几乎都有引种栽培，已成为热带、亚热带地区常见的园林花卉植物，广植于公园、风景区、生态园以及私人园所。

我国热带、亚热带地区鸡蛋花种植由来已久。经笔者考证，鸡蛋花在我国已有近 400 年的栽培历史。由于历史悠久，其观赏、药用以及丰富的文化内涵已深入人心。近年来快速发展的园林园艺行业亦为鸡蛋花提供了广阔的市场前景。

鸡蛋花属植物在我国虽有深厚的文化积淀和园林应用前景，但却存在一点不足：种类和品种单一。故此，本着丰富鸡蛋花种类和品种，以使更多的种类及优良品种得以推广和应用，进一步丰富花卉种质资源，在深圳市城市管理局和仙湖植物园领导的支持下，2007-2008 年自泰国引进鸡蛋花 4 种计 350 余品种。为使其能更快地投入到园林应用之中，在深圳市城市管理科学研究所科研基金的支持下，开展了“鸡蛋花 5 种 300 个品种的繁殖和推广应用”课题，并与棕榈园林股份有限公司进行合作，在肇庆市高要苗圃开展了鸡蛋花属植物的栽培和繁殖技术研究。现如今，这些鸡蛋花种类长势喜人，且已通过其作为母本获得了一批繁殖苗。

《鸡蛋花—园林观赏与应用》内容涵盖鸡蛋花属植物原生境、生态生物学特性、相关文化习俗及在我国的引种栽培历史等方面，并以图文并茂的形式对新引进的种类和优良品种进行了介绍，同时附有鸡蛋花的日常养护和管理措施、常见病虫害及防治方法以及园林应用案例等内容。笔者希望本书能够给予鸡蛋花属植物爱好者和相关的园林工作者提供经验指导。

本书的编写得到了深圳市城市管理局和棕榈园林股份有限公司的鼎力相助，仙湖植物园黄其强、陈巧玲、余小燕和李军娟在引种初期对种苗悉心呵护，郎校安在照片拍摄过程中给予了指导，陈生虎在病虫害方面提出了许多有益的建议，棕榈园林股份有限公司赵强民、刘信凯、武艳芳、凌迈政、钟乃盛、冯桂梅、黎艳玲、叶琦君、赵富群、曹鹤、焦华安等在照片拍摄和数据采集期间给予无私帮助，在此深表感谢！宁熙平老师提出了一些实质性建议，王斌先生提供了部分图片，杨莎女士帮忙绘制了形态示意图，游宇星先生协助制作了原产地分布图，在此一并致谢！

由于时间仓促，加之笔者水平有限，书中错误和不足之处在所难免，恳请读者批评指正。

编者

2013 年 9 月 25 日

目录

CONTENTS

第一章	概 述	7
第一节	鸡蛋花属植物简介	9
第二节	鸡蛋花属植物在我国的栽培历史及收集现状	21
第二章	繁育、栽培和病虫害防治	27
第一节	鸡蛋花属植物生物特性	28
第二节	鸡蛋花的繁殖	36
第三节	鸡蛋花的栽培、管理	42
第四节	主要病虫害及其防治	44
第三章	鸡蛋花属植物种质资源	53
第一节	种质资源鉴定评价	54
第二节	种质资源	65
第四章	园林应用	224





第一章 概述





第一章 概述

鸡蛋花 (*Plumeria rubra* ‘*Acutifolia*’), 又名缅栀子、鹿角树、蛋黄花、插捶花和大季花等, 在东南亚一些国家, 广泛栽培于寺庙附近, 故也称“庙树”、“塔树”。鸡蛋花属 (*Plumeria* L.) 属于龙胆目 (Gentianales) 夹竹桃科 (Apocynaceae) 鸡蛋花亚科 (Subfam. Plumerioideae) 鸡蛋花族 (Trib. Plumerieae)。原产于墨西哥、委内瑞拉及西印度群岛等美洲热带地区, 为小乔木或灌木。该属仅有 7 个原生种, 经过广泛栽培, 加上变种、栽培品种等, 估计超过 400 个。鸡蛋花属植物是典型的热带花卉, 其树冠如盖, 花色丰富, 有纯白、纯红、黄白、粉色及一系列不同程度的红色和不同组合的复色, 花清香淡雅, 是热带、南亚热带地区常见的园林花卉植物, 广泛栽植于公园、风景区、生态园及私人院所。

第一节 鸡蛋花属植物简介

一. 鸡蛋花属植物的系统位置

(一) 夹竹桃科植物基本特征

夹竹桃科 (Apocynaceae), 属于被子植物门 (Angiospermae) 双子叶植物纲 (Magnoliopsida) 龙胆目 (Gentianales), 约 250 属, 2000 余种, 分布于全世界热带、亚热带地区, 少数在温带地区, 为热带植物区系的主要科。我国产 46 属, 176 种, 33 变种, 其中毛药藤属 (*Sindechites* Olive.)、乐东藤属 (*Chunechites* Tsiang) 和富宁藤属 (*Parepignum* Tsiang et P. T. Li) 为中国特有属。在中国, 夹竹桃科主要分布于长江以南各省区及台湾等沿海岛屿, 少数分布于北部。分布中心位于华南、西南地区, 约占中国分布总数的 95%。夹竹桃科植物常为乔木、直立灌木或木质藤本, 也有多年生草本。植株具乳汁或水液; 无刺, 稀有刺。单叶对生、轮生、稀互生, 全缘, 稀有细齿; 羽状脉; 通常无托叶或托叶退化成腺体, 稀有假托叶。花两性, 辐射状对称, 单生或多朵组成聚伞花序, 顶生或腋生; 花萼裂片 5 枚, 稀 4 枚, 基部合生成筒状或钟状, 裂片通常为双盖覆瓦状排列, 基部内面通常有腺体; 花冠合瓣, 高脚碟状、漏斗状、坛状、钟状、盆状或稀辐射状, 裂片 5 枚, 稀 4 枚, 覆瓦状排列, 其基部边缘向左或向右覆盖, 稀镊合状排列, 花冠喉部通常有副花冠或鳞片或膜质或毛状附属体; 雄蕊 5 枚, 着生在花冠上或花冠喉部, 内藏或伸出, 花丝分离, 花药长圆形或箭头状, 2 室, 分离或互相粘合并贴生柱头上; 花粉颗粒状; 花盘环状、杯状或成舌状, 稀无花盘; 子房上位, 稀半下位, 1~2 室, 或为 2 枚离生或合生心皮组成; 花柱 1 枚, 基部合生或开裂; 柱头通常环状、头状或棍棒状, 顶端通常 2 裂; 胚珠 1 至多颗, 着生于腹面的侧膜胎座上。果为浆果、核果、蒴果或蓇葖果; 种子通常一端被毛, 稀两端被毛或仅有膜翅或毛翅均缺, 通常有胚乳及直胚。

(二) 鸡蛋花属的系统位置

夹竹桃科可分为 3 个亚科, 鸡蛋花亚科、狗牙花亚科 (Subfam. Ervatamioideae Tsiang et P. T.

Li) 和夹竹桃亚科 (Subfam. Apocynoideae Woodson)。鸡蛋花亚科分山橙族 (Trib. Melodineae G. Don.)、萝芙木族 (Trib. Rauvolfieae Woodson)、黄蝉族 (Trib. Allamandae A. DC.)、鸡蛋花族和鸡骨常山族 (Trib. Alstonieae G. Don.) 5 个族。鸡蛋花属和水甘草属 (*Amsonia* Walt.)、长春花属 (*Catharanthus* G. Don)、蔓长春花属 (*Vinca* L.) 植物亲缘关系密切, 同属鸡蛋花族。这几个属的植物, 子房由 2 枚离生心皮组成, 胚珠在内侧着生, 蓇葖果, 种子无毛, 顶端具膜翅。

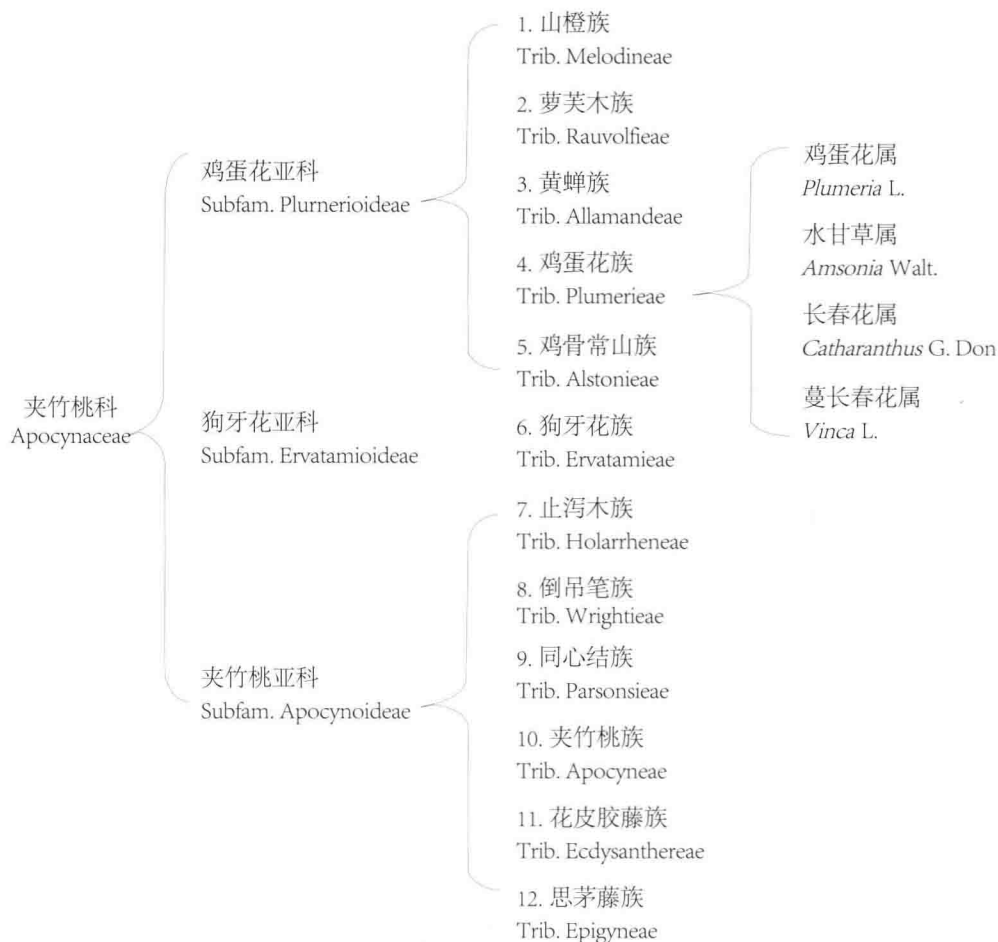


图 1-1 夹竹桃科科下分类图示



红鸡蛋花



水甘草



蔓长春花



长春花

图 1-2 近缘属花部照片

二. 鸡蛋花属植物的分布

(一) 地理分布

鸡蛋花属植物分布于美洲热带地区，从墨西哥中部的北回归线到南美洲的南回归线之间，包括墨西哥南部、美国佛罗里达南部和安的列斯群岛以及哥伦比亚、圭亚那、委内瑞拉、海地、巴拿马、巴哈马、古巴、牙买加、波多黎各、洪都拉斯及其他中美洲岛屿。由于大量的引种移植，至今，鸡蛋花在世界热带地区几乎都有种植。鸡蛋花属植物在中国广东、广西、海南、云南、福建、香港、澳门以及台湾等地均有种植。

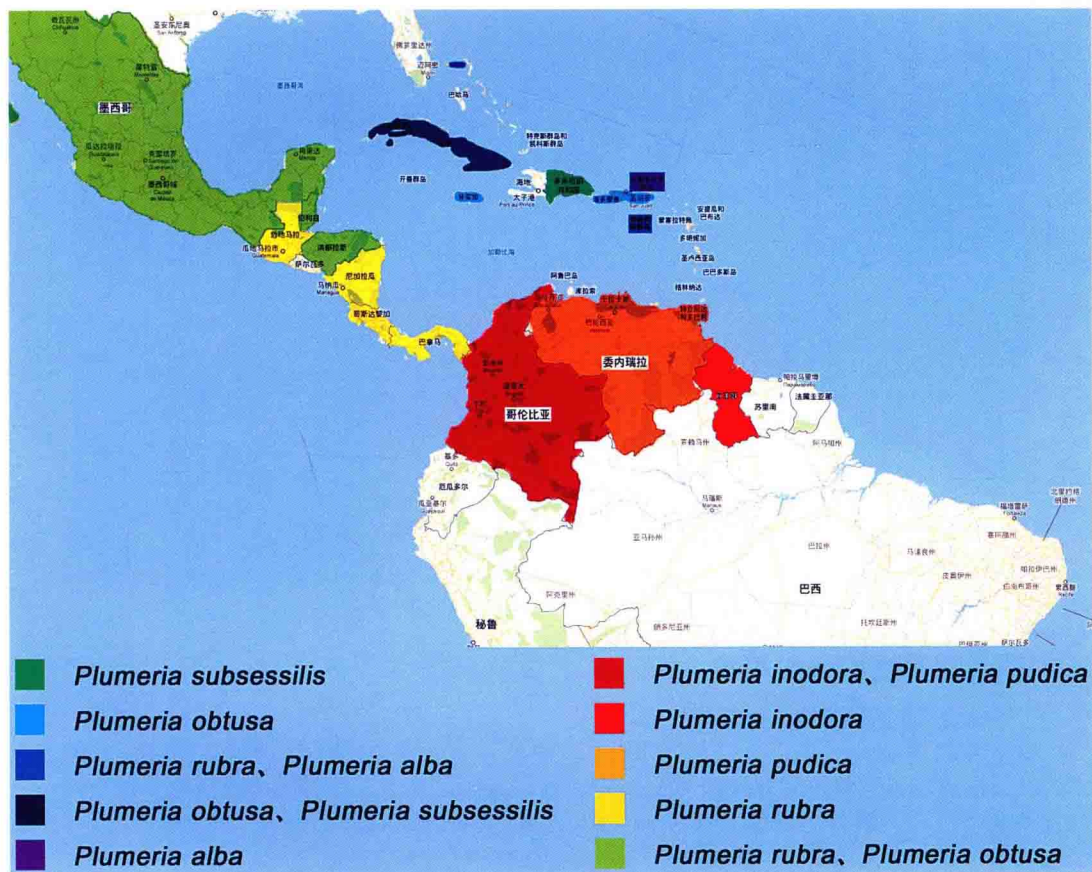


图 1-3 鸡蛋花属植物原产地分布图

(二) 垂直分布

该属植物属于阳性树种，喜光照，适宜高温、湿润气候，生性强健。海拔 2000m 以下的河流盆地、谷地、山丘、山谷斜坡、干燥的山崖、火山岩地及近海的岩质山坡地带都有分布。原产地植被类型属热带半落叶林，落叶和常绿乔木混交，林下阳光充足，生长着丰富的灌木和草本植被。该属植物多生长于灌木林和乔木林的边缘。



图 1-4 Charles Plumier (1646-1704)

三. 鸡蛋花属植物分类简史

(一) 鸡蛋花属植物的命名历史

鸡蛋花属名为 *Plumeria*，是为了纪念 17 世纪的一位法国植物学家 Charles Plumier。因拉丁化的原因也出现了其他拼写方式如 *Plumiera* 和 *Plumierius*。由于三者都被广泛应用，甚至同一个作者也会有不同的拼写，直至 1916 年由 Urban 再次确定其正式属名应为 “*Plumeria*”，沿用至今。鸡蛋花属共有 7 个种，Linnaeus (1753) 在《*Species Plantarum*》一书中记载了 *Plumeria rubra* L.、*Plumeria obtusa* L. 和 *Plumeria alba* L.，并以 *Plumeria rubra* 为模式种对该属进行了描述。Jacquin (1763) 在《*Enumeratio Systematica Plantarum*》一书中命名了 *Plumeria inodora* Jacq. 和 *Plumeria pudica* Jacq. 2 个种，并进行了简要描述。A. D. Candolle (1844) 在《*Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis*》一书中命名了 *Plumeria subsessilis* A. DC. 和 *Plumeria filifolia* Griseb. 是由 Grisebach (1862) 在《*Plantae Wrightianae*》一书中命名的，并对该种进行了特征描述。

鸡蛋花属植物广为栽培，且栽培过程中常发生如花色等特征变化，故而出现同物异名的现象，经文献考证，普遍栽培的 *Plumeria rubra* L. 和 *P. obtusa* L. 异名较多，多为非法发表。鸡蛋花属 7 个种中，*P. rubra* L. 异名有 23 个，*P. obtusa* L. 异名超过 38 个，*P. inodora* Jacq. 也出现过 3 个异名，*P. subsessilis* A. DC. 和 *P. pudica* Jacq. 各有 2 个异名，*P. filifolia* Griseb. 有 1 个异名。

表 1-1 鸡蛋花属异名录

种名	异名 (含变种、变形)
<i>Plumeria rubra</i> L.	<i>P. acuminata</i> Ait. Hort.
	<i>P. purpurea</i> R. & P.
	<i>P. incarnata</i> R. & P.
	<i>P. tricolor</i> R. & P.
	<i>P. carinata</i> R. & P.
	<i>P. bicolor</i> R. & P.
	<i>P. lutea</i> R. & P.
	<i>P. acutifolia</i> Poir.
	<i>P. mollis</i> HBK.
	<i>P. mexicana</i> Lodd.
	<i>P. Lambertiana</i> Lindl.
	<i>P. milleri</i> G. Don, Gen.
	<i>P. arborescens</i> G. Don, Gen.
	<i>P. kerrii</i> G. Don, Gen.
	<i>P. incarnata</i> R. & P. β . <i>Milleri</i> (G. Don) A. DC.
	<i>P. megaphylla</i> A. DC.
	<i>P. acutifolia</i> Poir. β . <i>Gasparrini</i> A. DC.
	<i>P. Jamesoni</i> Hook.
	<i>P. loranthifolia</i> Muell.
	<i>P. rubra</i> L. forma <i>typical</i>
	<i>P. rubra</i> L. forma <i>lutea</i> (R. & P.) Woodson
	<i>P. rubra</i> L. forma <i>acutifolia</i> (Ait.) Woodson
	<i>P. rubra</i> L. forma <i>tricolor</i> (R. & P.) Woodson
<i>Plumeria obtusa</i> L.	<i>P. obtusa</i> L. β . <i>parviflora</i> Griseb.
	<i>P. obtusa</i> L. γ . <i>laevis</i> Griseb.
	<i>P. clusioides</i> Griseb.
	<i>P. emarginata</i> Griseb.
	<i>P. clusioides</i> Griseb. var. <i>parviflora</i> Maza
	<i>P. krugii</i> Urb.
	<i>P. bahamensis</i> Urb.
	<i>P. portoricensis</i> Urb.
	<i>P. marchii</i> Urb.
	<i>P. inaguensis</i> Britton
	<i>P. jamaicensis</i> Britton
	<i>P. confusa</i> Britton
	<i>P. nipensis</i> Britton
	<i>P. venosa</i> Britton
	<i>P. barahonensis</i> Urb.
	<i>P. apiculata</i> Urb.