

THE PLANTS OF SHANGHAI

Volume 2 The Economic Plants



上海科学院 编著

# 上海植物志

下卷 经济植物

上海科学技术文献出版社

# 上海植物志

下卷

经济植物

上海科学院 编著



上海科学技术文献出版社

# **THE PLANTS OF SHANGHAI**

**THEIR TAXONOMY AND ECONOMICS**

**Volume 2 The Economic Plants**

Edited by

Science & Technology Academy of Shanghai



Shanghai Scientific & Technological Literature Publishing House

责任编辑：叶德仁  
装帧设计：何永平

**上海植物志**

上海科学院 编著

\*

上海科学技术文献出版社出版发行

(上海市武康路2号 邮政编码 200031)

全国新华书店经销

上海科技文献出版社昆山联营厂印刷

\*

开本 787×1092 1/16 插页 9 印张 99.75 字数 2 552 000

1999年10月第1版 1999年10月第1次印刷

印数：1—1 100

ISBN 7-5439-1383-6/Q·016

定价：精装(上、下卷) 460.00元

## 顾 问

谈家桢 石鸿熙 吴振千 陈梓卿 金柱青 张 燕 钱志深 徐正泰  
盛子寅 程绪珂

## 编辑委员会

主 编 徐炳声

编辑委员 \*万崇信 \*叶于曦 包雪声 冯志坚 朱家骅 \*邱莲卿 余叔文  
李 颖 李林初 严玲璋 \*欧善华 张美珍 张芝玉 张连全  
杨斌生 赵升荣 赵锡惟 唐洪元 钱士心 徐炳声 徐任生  
章树荣 章振华 章道忠

(有\*者为常务编委)

绘 图 唐庆瑜

染色体计数 翁若芬 徐炳声

## 编写工作组

万崇信(组长) 葛曾民 杨曼莉(副组长) 朱友竺 洪翠宝 顾云飞  
汤月明

1983.10

## CONSULTANTS

|              |            |              |             |
|--------------|------------|--------------|-------------|
| Tan Chiachen | Shi Hongxi | Wu Zhengqian | Chen Ziqing |
| Jin Zhuqing  | Zhang Yan  | Qian Zhishen | Xu Zhengtai |
| Sheng Ziyin  | Cheng Xuke |              |             |

## EDITORIAL BOARD

**Chief Editor:** Hsu Pingsheng

**Members:**

|                |                |               |                |
|----------------|----------------|---------------|----------------|
| * Wan Chongxin | * Ye Yuxi      | Bao Xuesheng  | Feng Zhijian   |
| Zhu Jiahua     | * Qiu Lianqing | Yu Shuwen     | Li Ying        |
| Li Linchu      | Yan Linzhang   | * Ou Shanhua  | Chang Meichen  |
| Zhang Zhiyu    | Zhang Lianquan | Yang Binsheng | Zhao Shengrong |
| Zhao Xiwei     | Tang Hongyuan  | Qian Shixin   | Hsu Pingsheng  |
| Xu Rensheng    | Zhang Shurong  | Zhang Zhenhua | Zhang Daozhong |

(\*standing members)

**Drawing:** Tang Qingyu

**Chromosome Counts:** Weng Ruofen      Hsu Pingsheng

## COORDINATORS

|              |            |              |            |
|--------------|------------|--------------|------------|
| Wan Chongxin | Ge Cengmin | Yang Manli   | Zhu Youzhu |
| Hong Cuibao  | Gu Yunfei  | Tang Yueming |            |

# 前 言

《上海植物志》并不是一部纯粹的分类学工具书。为了适应上海这一国际性大都市经济的蓬勃发展和市民生活水平不断提高的需要,提供关于上海地区经济植物的利用和开发研究成果的科学资料就成为《上海植物志》的一项义不容辞的任务。本卷是为了这一目的而编写的。

本卷按植物的不同用途而分为七个篇,即园林植物篇、药用植物篇、大田作物篇、蔬菜果树篇、农田杂草篇、环保植物篇和滩涂植物篇。各篇根据相关学科的研究成果记录了上海地区经济植物的种类、分布、生产和使用等情况。在编写内容上密切结合上海的实际情况,并在不降低其科学性、系统性和完整性的前提下突出其实用性。我们希望本卷各篇能在以下几方面起着积极的作用:

在园艺和林业上,有助于丰富和优化现有的观赏植物和林木的种类和品种,运用常规及现代育种技术培育出经济价值高、繁殖和栽培容易的新品种,建立规模宏大的各种花卉生产基地,提高经济与社会效益和创汇能力;

在医药业上,丰富现有的药用植物种类,并通过对植物体及其萃取物的多层次合理利用和有效成分的认定,筛选出具有广阔开发前景的新药,并降低生产成本;

在种植业上,有助于丰富现有的蔬菜、果树和农作物的种类和新品种,提高它们的产量和质量,生产出种种具有上海地区特色的作物产品,综合利用和优化配置上海的经济植物;

在环境保护方面,有助于推广、利用适宜于作环境状况的监测、指示或抗污染的植物,达到绿化环境、提高环境质量和防止城乡生态环境的日益恶化;

在滩涂的开发利用方面,在充分掌握现有滩涂植物种类组成和滩涂植被消长规律的基础上,合理开发和利用上海辽阔的滩涂地带,为经济建设提供更多的土地资源。

按惯例,经济植物都是以专著或教科书的形式编写和出版的。将上海的经济植物编入本书,并按照植物志总的要求编写,是我们的一个新的尝试,错误和不当之处在所难免,请读者批评指正。

主编 徐炳声

1994. 10

## Foreword

The purpose of this book **The Plants of Shanghai, their Taxonomy and Economics** is not only to provide a ready means for the identification of the species in the flora of the Shanghai area. In order to meet the needs of the flourishing economics and the gradual rising of living standards of the citizens of Shanghai, to incorporate recent scientific information concerning the utilization and exploitation of economic plants of the city in this book is an unshirkable duty of us. This has brought forth the edition of the present volume.

This volume is divided into seven parts according to the different uses of plants; ornamental and forestry plants, medicinal plants, field crops, vegetables and fruit trees, cropland weeds, plants concerned with environmental protection, and plants of seabeaches and estuaries. This volume provides data on the species name, distribution and information concerning the production and uses of economic plants in Shanghai based on recent achievements of interrelated disciplines. The contents are closely integrated with the actual situation of Shanghai, and stress their practicality without departure from scientificity, systematicness and completeness. It is hoped that this volume will be contributive to the development of the economics of Shanghai in the following respects:

**Flowering Gardening and Forestry.** To increase the number of species and variety of ornamental plants and forest trees, improve their quality, and breed new and fine varieties with high ornamental or economic value that are easy to propagate and cultivate by conventional as well as by modern breeding techniques. To establish large-scale production bases of flowering plants. All these to increase exports and economic benefits.

**Medicinal Industry.** To increase the number of medicinal plant species, to determine their active chemical components, to increase multiple and rational uses of raw plant material and its extractions with the view of exploiting new medicines with great developmental value and reducing their production costs.

**Agriculture.** To increase the number of species and new varieties of vegetables, fruit trees and field crops, to increase yields and improve their quality, to produce a variety of agricultural products unique to Shanghai, and improve utilization and refined disposition of Shanghai economic plants.

**Protection of Environments.** This will contribute to the protection and improvement of environmental conditions of the city against pollution by using plants acting as monitors or indicators of environmental pollution and the landscaping of plants adapted well to contaminated environments.

**Exploitation and Utilization of Plants of Seabeaches and Estuaries.** A thorough investigation of the floristic composition and vegetation of the said area will contribute data for

the rational exploitation and utilization of the vast territory and to increase more land resources.

Publications on economic plants are frequently monographs or text books. To incorporate economic plants into this book, and to compile them according to the flora format, is a new attempt of us. The authors would appreciate knowing the deficiencies of this volume.

Hsu Pingsheng

(Xu Bingsheng)

Chief Editor

October, 1994

# 编写说明

## Guide to the Use of this Volume

### 1. 概况

本卷刊载的七个篇的篇首都有一个可窥其全豹的概况,由各篇的编辑撰写,其内容涉及有关资源植物在上海引种栽培、科学研究和利用的历史状况和现状,以及它们对本市的经济建设和在改善、提高人民的生活水平与城市生态环境质量方面所起的作用与开发前景。农田杂草篇和滩涂植物篇则着重阐述各该类植物的消长与植物自身的生物学特性,以及与外界环境条件之间的关系,从而为本市的农业生产和合理开发利用郊县广袤的滩涂提供科学的依据。

### 2. 植物的科和种的排列

本卷各篇的植物按科归类,然后按恩格勒分类系统的顺序排列。每篇之前都有一按科排列和科内按植物学名拉丁字母的先后顺序排列的目录。

### 3. 植物数目的统计

下表所列为本卷各篇所刊载的条目种(即构成条目的种或种下分类群,下同)及其所属的科的数目;有些篇还列出条目种内的变异类型(包括种下各级分类等级,但仅计算注有学名者)和同属植物的数目。

| 篇名   | 分类等级   | 种   | 亚种 | 变种 | 变型 | 栽培变种 | 总计  | 科   |
|------|--------|-----|----|----|----|------|-----|-----|
|      | 项目     |     |    |    |    |      |     |     |
| 园林植物 | 条目种    | 528 | 4  | 20 | 3  | 20   | 575 | 129 |
|      | 种下分类等级 | —   | —  | 19 | 9  | 133  | 161 |     |
|      | 同属植物   | 221 | 2  | 11 | —  | 10   | 244 |     |
| 药用植物 | 条目种    | 266 | —  | 9  | —  | 5    | 280 | 92  |
| 大田作物 | 条目种    | 47  | —  | 2  | 1  | 1    | 51  | 19  |
| 蔬菜果树 | 条目种    | 95  | —  | 8  | —  | 21   | 124 | 32  |
|      | 种下分类等级 | —   | —  | 1  | —  | 1    | 2   |     |
|      | 同属植物   | 5   | —  | —  | 1  | —    | 6   |     |
| 农田杂草 | 条目种    | 102 | —  | 2  | —  | —    | 104 | 37  |
| 环保植物 | 条目种    | 66  | 1  | 2  | 1  | —    | 70  | 51  |
| 滩涂植物 | 条目种    | 15  | —  | 3  | —  | —    | 18  | 5   |

以上七个篇的植物总数(凡在2个或2个篇以上刊载的同一分类群时,以一个分类群计算):1146种、9亚种、79变种、14变型和187栽培变种,分隶于148科和686属。

### 4. 条目种的编写格式

在各篇的条目种中均设置对各篇适用的小标题以便于读者查阅,如在园林植物篇的条目种中设置了别名、形态特征、分布、生态特性、栽培要点、用途、同属植物等小标题。

### 5. 植物的中名和学名

植物中名(正名)和学名基本上与本志的上卷一致。仅对少数学名作了修正,以反映植物分类学最新的发展。对部分易混淆的学名注明其常用异名。

#### **6. 植物的形态描述**

科全部不作形态描述。条目种的形态描述按各篇的实际需要或作全面描述或仅描述植物的应用部位。

#### **7. 插 图**

本卷提供了植物的彩色照片 30 幅,其中 27 幅属于园林植物篇,3 幅属于药用植物篇。另有线条图 22 幅,插于农田杂草篇内。

## 编写分工

### 第一篇 园林植物

编辑 张连全 庄茂长 王大钧  
编写人员 于继臣 王 璞 王大钧 王玉勤 王家骅  
王路昌 方利根 冯燮舟 庄茂长 刘永强  
刘师汉 刘裕昌 许莲英 李 莉 严玲璋  
吴光楠 张连全 范连琴 周晓容 赵锡惟  
倪 戡 徐汉根 徐连根 徐筱昌 傅薇楠  
嵇晓东 蔡顺清 薛麒麟

### 第二篇 药用植物

编辑 包雪声  
编写人员 包雪声 张芝玉 李 颖 劳爱娜 徐任生 钱士心 黄哲夫

### 第三篇 大田作物

编辑与编写人员 章振华

### 第四篇 蔬菜果树

编辑 章道忠  
编写人员 王根生 叶兰香 庄恩及 李世诚 沙临骥  
金佩芳 姚 强 徐悌维 章道忠

### 第五篇 农田杂草

编辑与编写人员 唐洪元

### 第六篇 环保植物

编辑 余叔文  
编写人员 刘玉琴 孙文豪 余叔文 费建安  
顾泳洁 高 寒 谭 常 魏凤巢

### 第七篇 滩涂植物

编辑与编写人员 杨斌生 欧善华

\* 编写人员以姓名笔画的顺序排列

## List of Editors and Contributors\*

### Part 1 Ornamental and Forestry Plants

Editors Zhang Lianquan Zhuang Maochang Wang Dajun

Contributors Yu Jichen Wang Ying Wang Dajun Wang Yuqin  
Wang Jiahua Wang Luchang Fang Ligen Feng Xiezhou  
Zhuang Maochang Liu Yongqiang Liu Shihan  
Liu Yuchang Xu Lianying Li Li Yan Linzhang  
Wu Guangju Zhang Lianquan Fan Lianqin  
Zhou Xiaorong Zhao Xiwei Ni Kan Xu Hangen  
Xu Liangen Xu Xiaochang Fu Weinan Ji Xiaodong  
Cai Shunqing Xue Qilin

### Part 2 Medicinal Plants

Editor Bao Xuesheng

Contributors Bao Xuesheng Zhang Zhiyu Li Ying Lao Aina Xu Rensheng  
Qian Shixin Huang Zhefu

### Part 3 Field Crops

Editor and Contributor Zhang Zhenhua

### Part 4 Vegetables and Fruit Trees

Editor Zhang Daozhong

Contributors Wang Gensheng Ye Lanxiang Zhuang Enji Li Shicheng  
Sha Linji Jin Peifang Yao Qiang Xu Tiwei  
Zhang Daozhong

### Part 5 Cropland Weeds

Editor and Contributor Tang Hongyuan

### Part 6 Plants Concerned with Environmental Protection

Editor Yu Shuwen

Contributors Liu Yuqin Sun Wenhao Yu Shuwen Fei Jianan  
Gu Yongjie Gao Zhen Tan Chang Wei Fengchao

### Part 7 Plants of Seabeaches and Estuaries

Editors and Contributors Yang Binsheng Ou Shanhua

---

\* The contributors are arranged in order of strokes of their Chinese names.

## 致 谢

### Acknowledgements

本卷在审稿过程中,为了力求各篇的内容符合统一的编写规格和要求,除了各篇编辑的积极配合外,邱莲卿、欧善华、万崇信常务编委,张美珍编委,以及秦祥堃、郝思军、葛曾民、杨曼莉同志都做了大量工作,付出了辛勤的劳动。在这方面,上海自然博物馆给予了热心的支持和帮助。园林植物篇的园林树木和园林花卉的稿件分别由园林界老前辈庄茂长、王大钧作了严谨的审阅和悉心修改。徐炳声主编在中国科学院华南植物研究所查阅资料期间承蒙该所胡启明、陈忠毅教授的热情帮助。特别是,由于上海园林(集团)公司的慷慨资助,使本卷的审稿工作得以继续进行并顺利完成。本编委会对以上单位和个人谨致以崇高的敬意和诚挚的谢意。

# 目 录

|                |       |
|----------------|-------|
| 前言 .....       | ( 1 ) |
| 编写说明 .....     | ( 1 ) |
| 第一篇 园林植物 ..... | ( 1 ) |
| 第二篇 药用植物 ..... | (206) |
| 第三篇 大田作物 ..... | (339) |
| 第四篇 蔬菜果树 ..... | (361) |
| 第五篇 农田杂草 ..... | (423) |
| 第六篇 环保植物 ..... | (487) |
| 第七篇 滩涂植物 ..... | (521) |
| 中文名索引 .....    | (530) |
| 学名索引 .....     | (567) |
| 编写分工 .....     | (597) |
| 致谢 .....       | (599) |
| 编后记 .....      | (600) |

## Contents

|   |       |
|---|-------|
| Foreword .....  | ( 1 ) |
| Guide to the Use of this Volume .....                       | ( 1 ) |
| Part 1 Ornamental and Forestry Plants .....                 | ( 1 ) |
| Part 2 Medicinal Plants .....                               | (206) |
| Part 3 Field Crops .....                                    | (339) |
| Part 4 Vegetables and Fruit Trees .....                     | (361) |
| Part 5 Cropland Weeds .....                                 | (423) |
| Part 6 Plants Concerned With Environmental Protection ..... | (487) |
| Part 7 Plants of Seabeaches and Estuaries .....             | (521) |
| Index to the Chinese Names of Plants .....                  | (530) |
| Index to the Scientific Names of Plants .....               | (567) |
| List of Editors and Contributors .....                      | (598) |
| Acknowledgements .....                                      | (599) |

# 第一篇 园林植物

## Part 1 Ornamental and Forestry Plants

园林植物泛指具有绿化、观赏价值的栽培植物,可分为观花、观果、观叶、观茎、观形等多种类别。我国园林植物资源十分丰富,素有“世界园林之母”的美称;栽培历史之悠久,技艺之精湛,无与伦比,对世界园林植物的引种、驯化、培育与应用作出了卓越贡献。世界上许多名贵花卉,如梅花、牡丹、芍药、杜鹃花、山茶花、月季、兰花、菊花、百合花、报春花、荷花、龙胆、玉兰等等,我国均是其起源中心。中国丰富多彩的园林植物资源,过去和现在都深受各国植物学家、园艺学家和企业家称赞和羡慕,并千方百计猎取。特别是近一百多年来,数以千计的中国园林植物种质资源,通过各种渠道传布到世界五大洲,极大地丰富和美化了世界各国的园林,为人称颂。仅举杜鹃花为例,全世界约有 850 种杜鹃花,其中原产我国的就有 650 余种。我国自 7 世纪唐代开始便已栽培野生的映山红。18 至 19 世纪,欧美诸国开始从我国云南、四川等地大量地采集杜鹃花种子、标本,进行分类、栽培和育种,在近百年中培育出近万个品种。本来没有杜鹃花天然分布的英国,现已成为世界杜鹃花种类和品种收集最多、栽培最广的国家。英国人说:“没有中国的杜鹃花,就没有英国的园林”,诚然如此。

作为国际大都市的上海,位于长江口平原地区,缺乏复杂的自然环境和植被,本地原产的园林植物资源寥寥无几。近代以来,由于上海在国内的经济地位日趋重要,加之优越的地理位置,所以,园林植物的引种、栽培和应用逐渐得到不同程度的发展。早在 300 多年前,申城就有家庭小苗圃零星种植的茉莉、玫瑰等传统香花应市。特别是在 19 世纪中叶,上海成为对外通商口岸以后,随着门户的开放,租界的发展,园林植物生产与绿化施工都有所发展。1853 年,上海出现了第一个规模较大的花木商品化生产基地——陆永茂花园。园艺实业家黄岳渊从 1909 年起在上海真如经营“黄家花园”,种植面积达  $23.3 \times 10^4 \text{m}^2$  (350 亩),花木、盆景品类齐全,还承接造园业务,为沪上花树行业大户。为此,他于 1929 年担任上海花树园林公会董事长。黄岳渊及其子黄德邻多次从日本引进各种花木,这些花木至今仍是上海园林绿化中的优良材料。根据 30 多年的园艺生产经验,黄氏父子 1949 年出版了他们合著的《花经》,内容相当丰富,很有参考价值。本世纪初,随着英、法、日等国商人陆续来沪开办园艺农场、花店,西洋和日本的花卉、花艺也同时流入上海。因此,上海在引入国外园林植物方面为全国之先。例如,麝香石竹(康乃馨)1900 年便由英商引入上海,上海花农很快掌握了它的生长习性和栽培技术,广为种植,使其得到很大发展,并经久不衰。时至今日,上海仍是全国最大的麝香石竹生产基地。国外花卉、花艺的流入,大大加强了上海园林植物的栽培和生产的势头。一百多年来,上海从国内外引入了大量园林植物,经过长期栽培驯化,已有上千种外来植物在上海安家落户,繁衍后代。畏寒植物在温室内找到了温暖的家;喜阴植物在荫棚下躲避了烈日曝晒;酸性土植物也可通过盆栽而茁壮成长。上海的园林,真可谓汇集了四海佳木,荟萃了五洲名花。