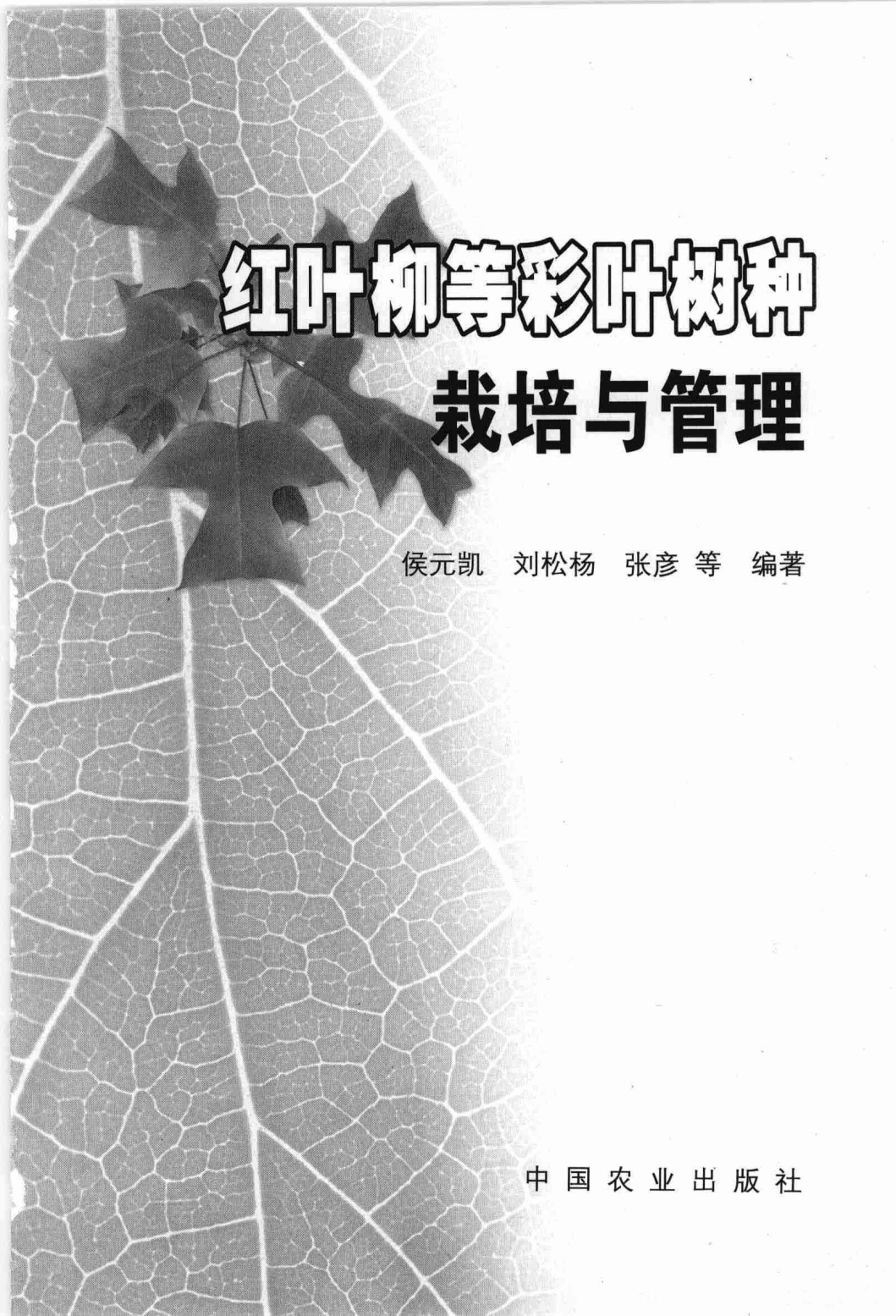


红叶柳等彩叶 树种栽培与管理

侯元凯 刘松杨 张彦等 编著



 中国农业出版社



红叶柳等彩叶树种 栽培与管理

侯元凯 刘松杨 张彦 等 编著

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

红叶柳等彩叶树种栽培与管理 / 侯元凯等编著. —北京:
中国农业出版社, 2008. 8

ISBN 978-7-109-12842-2

I. 红… II. 侯… III. 园林树木-栽培 IV. S687

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 112474 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100125)

责任编辑 李文宾

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2008 年 8 月第 1 版 2008 年 8 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 5.375 插页: 1

字数: 130 千字 印数: 1~3 000 册

定价: 12.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)



红叶柳苗圃



红叶柳叶宽



红叶柳幼苗（俯视）



红叶柳幼苗（侧视）



红叶柳幼树



红叶柳



红叶鹅掌楸变色对比



红叶杨



皇冠桉



金冠白蜡



紫叶合欢

编写人员:.....

侯元凯 刘松杨

张彦 张亚民

张根梅 王希宏

陈丰鸽 刘志芳

前 言



现代园林的快速发展不仅体现在绿化指标的不断提
高，而且还体现在绿化水平方面。城市绿化中应用大量
彩色叶植物，可以丰富园林绿化中的景色，一改大地的
绿装，将静态的园林与动态的园林结合起来。彩叶植物
春季萌发的新叶、夏季绚丽的花朵、秋天丰硕的果实、
冬季斑斓的枝条，无论季节如何转换，彩叶植物始终是
令人瞩目的亮点。在我国历史上曾有：“晓来谁染枫林
醉，都是离人泪”、“停车坐爱枫林晚，霜叶红于二月
花”、“月落乌啼霜满天，江枫渔火对愁眠”、“烟笼层林
千重翠，霜染秋叶万树金。层林尽染千丈画，红黄翠绿
一溪诗”、“正是斜阳空翠里，飘飘紫霞半天明”、“一林
霜叶可怜红，半入虚中半画中。冷艳只为秋点染，从来
多事是秋风”等有关彩叶植物的著名诗句。在视野开阔
的园林绿地中，彩叶植物更能形成气势磅礴的色块效
果；在小面积的园林绿地中，彩叶植物与其他植物的搭
配，形成花境、模纹花坛或栽植于容器中，作为一道动
态的景观，能起到良好的装饰作用。

目前，彩叶树种应用较多的是灌木和草本植物，彩

叶乔木树种则相对匮乏。事实上，我国彩叶树种特别是高大彩叶乔木树种十分丰富，由于这些树种多数还不为苗木培育者和城市园林绿化部门熟知，所以还处在深闺中。选择适应性强、观赏性强、繁育速度快的多功能彩叶乔木树种，可以丰富城市色彩，增加园林景观的立体感。为此，我们编写了《红叶柳等彩叶树种栽培与管理》一书。书中总论部分概述彩叶植物研究及发展现状、彩叶植物名录和彩叶树种的培育技术；各论部分重点对红叶柳（红叶腺柳）、红叶杨及其培育技术等进行了阐述，并简明扼要地介绍了金冠白蜡等最新彩叶乔木树种的特征特性、栽培要点、适生范围和栽培意义。本书内容丰富，取材新颖，技术先进，可以作为园林种苗开发企业、林业技术推广人员、农民群众和广大林业爱好者的参考用书。

本书是在河北农业大学支持下完成的。同时也得到了中国林业科学研究院的支持和帮助，在此表示衷心感谢！

由于我们的业务理论水平有限，加上有些问题考虑不周，书中错误和疏漏在所难免，衷心希望广大读者批评指正！

编 者

录

第一篇 总 论

十、容器育苗	47
十一、苗木假植和运输	51
十二、苗木栽植	52
十三、大树移植和夏季造林	53

第二篇 红叶柳 (红叶腺柳)



第四章 柳树栽植的意义	59
一、柳树栽植的历史	59
二、柳树的象征意义	61
三、柳树与民俗	63
四、柳树诗词鉴赏	64
五、柳树与绘画	67
六、柳树的观赏作用	68
七、柳树的经济用途	69
八、柳树的生态意义	69
第五章 红叶腺柳的形态特征及生物学特性	70
一、柳树的形态特征	70
二、红叶腺柳的来源和特性	72
三、红叶腺柳的主要经济技术指标	73
四、柳树的生态学习性	74
第六章 柳树的种类与分布	76
第七章 红叶腺柳育苗技术	89
一、扦插育苗	89
二、嫁接育苗	93
三、播种育苗	93
第八章 红叶腺柳栽培技术	94
一、栽培地选择	94
二、苗木规格	95
三、栽培季节	95



四、栽培密度	95
五、柳树的栽植	96
六、抚育管理	96
第九章 柳树的病虫害及其防治	97
一、主要病害及其防治	97
二、主要虫害及其防治	100

第三篇 其他彩叶乔木树种



第十章 中红杨	105
一、杨树的栽植价值	105
二、中红杨的特性	108
三、杨树主要的天然种及变种名录	108
四、世界各国繁殖与栽培较广的杨树杂交种名录	112
五、我国引种的国外杨树名录	116
六、杨树苗木培育技术	122
七、杨树栽培与管理	127
八、杨树病害及其防治	131
九、杨树虫害及其防治	137
第十一章 金叶榆	145
一、特征特性	145
二、栽培要点	146
三、适生范围	147
四、栽植价值	147
第十二章 红叶鹅掌楸	149
一、特征特性	149
二、栽培要点	149
三、适生范围	150
四、栽植价值	150
第十三章 金冠白蜡	152

【目 录】

一、特征特性	152
二、栽培要点	152
三、适生范围	153
四、栽植价值	153
第十四章 紫叶合欢	154
一、特征特性	154
二、栽培要点	155
三、适生范围	155
四、栽植价值	155
第十五章 金叶栾树	156
一、特征特性	156
二、栽培要点	157
三、适生范围	157
四、栽植价值	157
主要参考文献	159



第一篇

总 论

[红 叶 柳 等 彩 叶 树 种 栽 培 与 管 理]

□□□□□□□□□□□□□□□□

第一章 彩叶植物概述

一、彩叶植物的概念

什么是彩叶植物？有几种观点：

第一种观点认为，彩叶植物是指在生长期内，叶片与自然绿色有明显区别的植物类群，具备一致的变色期、较长的观赏期和整齐的落叶期。

第二种观点认为，从狭义上说，彩叶植物不包括秋色植物，在春秋两季甚至春夏秋三季均呈现彩色，尤其在夏季旺盛生长季节仍保持彩色不变。彩叶植物与传统的仅在秋季变色的秋色叶植物很不相同，且呈现叶色的机理也不尽相同。广义上说，在生长季节可以较稳定地呈现非绿色（排除生理、病虫害、栽培和环境条件等外界因素的影响）的植物都可以称作彩叶植物。

第三种观点认为，彩叶树种是指整个生长季节或生长季节的某一阶段全部或部分叶片较稳定地呈现非常见的绿色的树种。

第四种观点认为，彩叶植物是指植物的叶片或茎干呈现出非常见的绿色状态，如呈现出黄色、红色、紫色、橙红色、灰色、银灰色、白色或混合色等色彩。

第五种观点认为，彩叶植物是指在生长期的一定时间或整个生长期呈现绿色以外的其他色彩，并且能够形成一定景观效果的植物。并认为温带落叶植物尽管秋季具有变色现象，但不能称为彩叶植物。

所以，目前对彩叶植物概念还没有统一的定义。

二、彩叶植物的分类

(一) 按植物呈色的季节分类

常彩类：即整个生长季节叶片从幼叶到衰老彩色始终存在。常彩类又分为常色叶类和变色叶类。常色叶类（叶全年均呈彩色状）如金扁柏、黄叶锦熟黄杨、红色鸡爪槭、紫叶李等；变色叶类如金叶红瑞木春黄秋红，紫叶加拿大紫荆春夏红秋黄。

秋彩类：即在秋季呈现出彩色的变化，如槭树类、银杏等。

春彩类：即在春季呈现出彩色的变化，如红叶石楠、山麻杆等。

冬彩类：即在冬季植物的茎干有彩色的特征。如红瑞木、山杏等具红色枝条；山桃、红桦具古铜色的枝条；梧桐、槭棠、青榨槭具有青翠碧绿的枝条；紫竹呈暗紫色；白皮松、白桦、毛白杨等树干及枝条呈白色或灰白色。

(二) 按植物叶片呈现色彩分类

黄色类：包括黄色、橙色、棕色等黄色系列，如金叶榆树、金叶梓树、黄金榕等。

紫色类：包括紫色、紫红色、棕红色、红色等，如紫叶黄栌、紫叶马氏榛等。

蓝色类：包括蓝绿色、蓝灰色、蓝白色等，如蓝粉云杉等。

白色类：包括白色、灰白、银白色，如白叶肥皂荚等。

花叶类：叶片同时呈现两种或两种以上的颜色，如花叶复叶槭、小蚌花等。

此外，还可以把彩叶植物分为：

单色叶类：如朱蕉叶呈紫色。

双色叶类：如紫鸭跖草叶面深绿色叶背深红色。

斑叶类：如白斑叶子花。



花叶类：如虎斑万年青叶带黄斑。

彩脉类：如金脉刺桐等。

镶边类：如金边桑等。

(三) 按植物的株高分类

乔木：即主干明显、直立的木本彩叶植物。这类植物一般高大，在距地面较高处可形成树冠。如白叶肥皂荚、垂枝银桦、金边马褂木等。

灌木：无明显主干的木本彩叶植物，植物体一般矮小，近地面处枝干丛生，均为多年生植物。如红桑、花叶复叶槭、花叶叶子花、金焰绣线菊等。

草本：即一类形态美丽、色彩丰富、以茎干和叶丛为主要观赏部位的草本植物。有金叶、红叶、银边等彩叶种类及秋色叶。如蓝羊茅、金色箱根草、金色苔草、决堤拂子茅、大丛乱子草、金色粟草、疏花山麦冬、金叶薯等。

三、彩叶植物的呈色机理

(一) 彩叶植物呈色的遗传机理

日本学者对水稻叶片紫色性状的遗传进行了比较系统的研究。Nagao 和 Takahashi 认为有 3 对基础基因 C、A、P 控制花色素苷的遗传。Kinoshita 认为 C-A-P 这一基因系统也适用于籼稻，C、A、P 都有多个复等位基因，并存在几个多效作用的主基因。例如，*pl* 基因使叶片、节间、茎节、叶鞘、叶环等同时表现出紫色。另外，紫色性状的表达还要受到至少 1~2 对抑制基因的作用。牟同敏等对紫叶水稻 22 个组合的 F_2 群体进行了调查，其中有 8 个组合的分离结果，未找到合适的遗传模型；回交组合做了 4 个，其中有 2 个未找到遗传模型；三交组合做了 5 个，其中有 4 个未找到遗传模型。由此看来，紫叶的遗传还可能