

国家中等职业教育改革发展示范学校建设项目成果系列教材

JASMINE FLOWER
PLANTING TECHNOLOGY

茉莉花种植技术

覃翠凤 潘翠棉 主编



科学出版社

国家中等职业教育改革发展示范学校建设项目成果系列教材

茉莉花种植技术

覃翠凤 潘翠棉 主编

科学出版社

北京

内 容 简 介

本书是根据“项目导向、任务驱动、按季分项、工学结合、校企合作”等职教办学理念，以及学生认知规律和职业岗位需求进行编写。全书分8个项目，即茉莉花及主要茉莉花品种的识别、茉莉花的苗木繁殖、茉莉花生产园建园、茉莉花园田间管理技术、茉莉花低产园的更新复壮与改造、茉莉花病虫害防治、茉莉花的鲜花采收与贮运、观赏型茉莉花栽培。每个项目又分成若干个任务，每个任务按知识目标、能力目标、基础知识和随堂练习等版块编写，与传统教材相比，加强了学生动手能力和职业素质的培养。

本书可以作为中等职业学校涉农专业的茶叶生产与加工、现代农艺技术、园林绿化、园艺等专业的教学用书，还可以作为茉莉花产区农村实用型人才培训教材和花农的自学参考书。

图书在版编目(CIP)数据

茉莉花种植技术/覃翠凤, 潘翠棉主编. —北京: 科学出版社, 2015

(国家中等职业教育改革发展示范学校建设项目成果系列教材)

ISBN 978-7-03-044609-1

I. ①茉… II. ①覃… ②潘… III. ①茉莉花-技术 IV. ①Q949.320.8-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第098045号

责任编辑: 童安齐 吴卓晶 / 责任校对: 柏连海

责任印制: 吕春珉 / 封面设计: 耕者设计工作室

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

三河市骏杰印刷有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2015年4月第一版 开本: 787×1092 1/16

2015年4月第一次印刷 印张: 12 1/4

字数: 200 000

定价: 40.00元

(如有印装质量问题, 我社负责调换〈骏杰〉)

销售部电话 010-62134988 编辑部电话 010-62138017

版权所有, 侵权必究

举报电话: 010-64030229; 010-64034315; 13501151303

编写人员

主 编：覃翠凤 潘翠棉

副主编：雷昌志 陆秋菊 蓝海南

参 编：卫爱新 覃海云 韦超恒 韦 艳 黄金凤 黎遗怀

王金潮

前 言

本教材是国家中等职业教育改革发展示范学校重点建设专业茶叶生产与加工专业的特色校本教材。教材编写是根据国家关于职业教育改革的精神，结合茉莉花及茉莉花茶产业发展对人才需求情况及当前中职生的实际特点，以培养能从事茉莉花生产，适应岗位需求的中等职业技术人才为目标，坚持拓展知识面、突出重点以及增强适应性的原则，注重理论联系实际，内容实用，针对性强，生产技术和操作规范，并及时补充、完善近年来茉莉花产业发展的新思路、新技术、新方法。

本教材的编写以“项目+任务驱动”为设计理念。在系统调研分析茉莉花产业工作岗位涉及的生产加工流程和工作任务基础上，参照有关国家职业资格标准，以职业能力培养为主导，以工作任务为载体，设计了8个项目，分别是茉莉花及主要茉莉花品种的识别，茉莉花的苗木繁殖，茉莉花生产园建园，茉莉花园田间管理技术，茉莉花低产园的更新复壮与改造，茉莉花病虫害防治，茉莉鲜花采收与贮运，观赏茉莉花栽培。根据项目要求查找相关知识、学习相应技能来完成工作任务，最终完成项目实施。每个项目列有项目描述、工作任务、拓展知识、计划实施、评价与反馈等内容，包括19个工作任务，每个任务按知识目标、能力目标、基础知识和随堂练习等板块编写，与传统教材相比，加强了学生动手能力和职业素质的培养。

参加本教材编写的人员有横县职业教育中心覃翠凤、潘翠棉、雷昌志、陆秋菊、蓝海南、卫爱新、覃海云、韦超恒、袁美、韦艳、黄金凤、黎遗怀、王金潮等。在教材编写过程中，得到西南大学食品科学学院茶学系龚正礼教授、横县茉莉花产业管理局黄顺建、横县职业教育中心校本教材编写

指导委员、学校领导同事及茉莉花产业同仁的大力支持，在此一并致以最诚挚的谢意！

初次尝试编写“茉莉花种植技术”校本特色教材，由于编者学识水平有限，加之时间仓促，不足之处在所难免，恳请同行专家和广大读者批评指正。

编者

2015年1月

目 录

课程导入 茉莉花种植技术概述	1
了解茉莉花发展概况及茉莉花可持续发展	2
项目 1 茉莉花及主要茉莉花品种的认识	8
任务 识别茉莉花及主要茉莉花品种	9
项目 2 茉莉花的苗木繁殖	28
任务 2.1 苗床整地	29
任务 2.2 茉莉花短穗扦插	33
任务 2.3 苗木田间管理	42
任务 2.4 苗木的出圃与装运	45
项目 3 茉莉花生产园建园	51
任务 3.1 园址选择	52
任务 3.2 整地	57
任务 3.3 定植	63
项目 4 茉莉花园田间管理技术	69
任务 4.1 茉莉花园的土、肥、水管理	70
任务 4.2 茉莉花的树体管理	76
任务 4.3 茉莉花的花期、花量调控	84

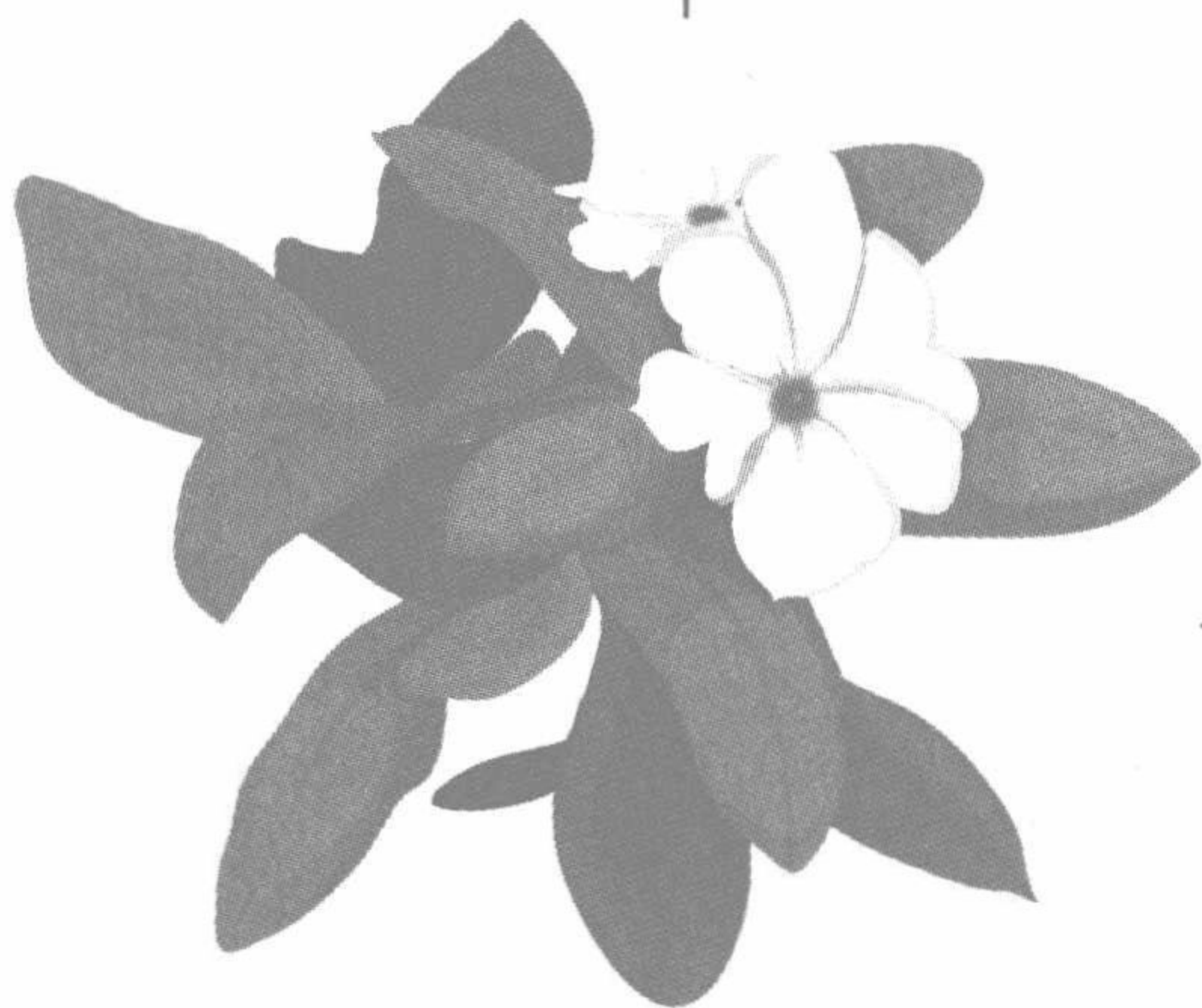


项目 5 茉莉花低产园的更新复壮与改造	92
任务 5.1 茉莉花低产园的更新复壮	93
任务 5.2 茉莉花低产园土壤改造	99
项目 6 茉莉花病虫害防治	105
任务 6.1 茉莉花主要病害及其防治	106
任务 6.2 茉莉花主要虫害及其防治	118
任务 6.3 茉莉花病虫害综合防治	147
项目 7 茉莉鲜花采收与贮运	155
任务 茉莉鲜花采收	156
项目 8 观赏茉莉花栽培	167
任务 8.1 茉莉花的盆栽	168
任务 8.2 茉莉花的盆景制作	173
主要参考文献	186

课程导入 茉莉花种植技术概述

课程导入描述

主要介绍茉莉花的发展概况、经济利用价值及茉莉花的可持续发展。通过学习，使学生能够了解茉莉花的发展、利用价值、在我国产区的分布情况、在横县的发展情况及茉莉花可持续发展要求。





了解茉莉花发展概况及茉莉花可持续发展

知识目标

1. 了解茉莉花在中国的传播及利用价值。
2. 了解茉莉花在我国的产区分布。
3. 了解茉莉花在横县的发展概况。
4. 了解茉莉花可持续发展战略。

能力目标

1. 能简要描述我国茉莉花的发展概况、茉莉花利用价值。
2. 能简要描述茉莉花可持续发展要点。

相关知识

一、茉莉花在中国的传播及利用价值

茉莉花，别名木梨花、奈花、末利、香花，原产于印度、阿拉伯一带，一千多年前，茉莉花传入中国，经历了缓慢的发展过程。茉莉花最初主要栽培地区在广东、福建和云南一带，后来逐步推广到江南地区，苏州、杭州和南京等地尤为出名。

在早期，茉莉花只是皇族显贵家园里种植的花卉，宋代以后，茉莉花才在民间广为传播。当时茉莉花主要作为观赏花卉，种植在“陶盘”之中。但民间这时已经把茉莉花当作“香料”来装饰自己的妆容，因此宋张助有诗“馆成一点珠球好，添上松鬟浴后妆”。

到了南宋时期开始有用茉莉花和茶熏制花茶。古籍记载，人们用茉莉花来熏制花茶，增加茶香味，至明代清代，花茶加工有了较大发展。但茉莉花商品性生产始于19世纪50年代，清咸丰年间（1851~1861年），京、津茶商到福建长乐，受茉莉花熏制鼻烟的启示，进行了茉莉花熏制茶叶的批量生产，效果甚佳。运销东北、华北市场，大受消费者欢迎，茶商获利丰厚，从



而激发了茉莉花茶生产的迅猛发展，茉莉花种植也由长乐扩至福州郊区和闽侯一带。福州也成为我国最早的花茶生产中心。

茉莉花传入中国一千多年，一路由南往北传播，完成了从一种单纯的观赏花卉到一种集观赏、经济等多种价值于一体的花卉的演变，在这漫长的历程中，人们利用茉莉花的方法逐渐多样化，目前茉莉花的利用价值主要表现在：

第一，观赏价值及园林应用。茉莉花不比牡丹雍容华贵，不及水仙俊秀亮丽。但它株形玲珑秀丽，叶色翠绿欲滴，花朵娇小、洁白如玉，香气清香怡人，被誉为天下第一香。晚间开放时那沁人肺腑的阵阵幽香，却让人难以忘怀。因此茉莉花通常被作为一种香花、香气及保健类园林植物种植在花圃中，点缀园林，清雅宜人。茉莉花也可用以制作盆景，放在阳台、楼顶、房前屋后等阳光充足的地方，作为庭院观赏花卉。

第二，药用价值。近年来茉莉花中活性成分保健功能的提取及研究时有报道。中医学认为，茉莉花性味辛甘温，具有行气止痛、开郁散结、润肠通便之功效，内用外服可治疗胸腹腹痛、下痢腹痛、疮毒、皮肤溃烂等炎症病症。茉莉花香气浓郁迷人，可具安定情绪、消除神经紧张、去除口臭、美容、调整荷尔蒙分泌、明目的功效。

第三，制作茉莉花茶。茉莉花是我国最重要的茶用香花，用茉莉花与茶叶空间窈制茉莉花茶，使茶叶浓郁爽口，兼具芬芳的花香，花增茶色，茶叶花香融为一体。由于茉莉花茶既保持了绿茶浓郁爽口的天然茶式清香，又饱含着茉莉花的鲜灵优雅芬芳，茶汤滋味醇厚，香而不浮，爽而不浊，是各种花茶中的佼佼者。茉莉花具有“理气开郁、辟秽和中”的功效，并对痢疾、腹痛、结膜炎及疮毒等具有很好的消炎解毒的作用。常饮茉莉花茶，有清肝明目、生津止渴、祛痰治痢、通便利水、祛风解表、坚齿、益气力、降血压、强心、防龋防辐射损伤、抗癌、抗衰老之功效，使人延年益寿、身心健康。

第四，提制香料浸膏。茉莉花具有大量芳香物质，是一种天然高级香料植物，在花茶窈制过程中茶叶仅吸收茉莉花中 25%左右的芳香物质，花渣内



仍存有大量的芳香物质和微量元素，因此茉莉鲜花或茉莉花渣均可用来提制香料浸膏。

第五，其他利用价值。茉莉花植株四季常青，姿态优美，茉莉花清丽馨香，简约而不失高雅，已被人们用于礼花、加工成花环等装饰品。茉莉花渣营养丰富，含有较高的蛋白质、粗纤维和能量，可用来制作茉莉花渣饲料，也可堆制成有机肥料等，茉莉花与人们的生活已建立了广泛联系。

二、茉莉花在我国产区分布

由于生态条件的制约、交通状况的改变等原因，茉莉花种植在我国分布并不是固定不变的，近年来，伴随着市场经济的发展，茉莉花产地更是发生了变迁，部分老产区在萎缩、衰退、消失，新产区却在崛起、壮大。目前茉莉花产业重心已由我国的东南转向西南。历史种植和加工茉莉花的重点地区如浙江金华、江苏苏州、广州芳村，已基本没有茉莉花规模种植。目前茉莉花种植较有优势的为四川犍为、云南元江、广西横县。

四川犍为是茉莉花传统产地和销售区之一。当地属亚热带湿润性气候地区，适宜种植茉莉花；且四川、重庆地区有饮用茉莉花茶的习惯，是我国西南茉莉花茶的销售重镇；该地人口密集，劳动力资源比较丰富。但四川犍为受制于基础设施、气候等因素，茉莉花的产花季节较短，至今茉莉花产业也同东部沿海老产区一样处于萎缩阶段。

云南元江，位于热带、亚热带、温带横跨的地区，适宜种植茉莉花，茉莉花种植形成了一定的规模。另外，云南是产茶大省，其绿茶品质优越，很多茉莉花茶产地的茶坯都是从云南引进的，该地加工花茶具有天然优势。然而元江劳动力资源较少，缺乏规模种植所需用地，且茉莉花产业属于效益较低的劳动密集型产业，与该县发展的高税高效益产业如甘蔗、烟草在政策、用地、人力方面相冲突。

而广西横县经过 20 多年的发展，已经成为我国最重要的茉莉花产地，并具有“中国茉莉花之乡”的美誉（图 0-1）。



图 0-1 茉莉花（自摄）

三、茉莉花在横县的发展概况

据记载，广西横县茉莉花种植历史悠久，相传有六七百年历史。但横县种植茉莉花用于窰制花茶始于 20 世纪 70 年代，到 80 年代之后才开始大规模发展种植。1984 年以前，我国茉莉花茶主要在浙江和福建生产。但随着东部经济的快速发展，以及城市建设、人力成本上升、茉莉花种植效益低等原因，茉莉花种植加工业由东南转向西南。仅用 20 年时间，横县茉莉花茶产业已经取代了福建百年茉莉花茶产业成为国内花茶业的魁首，这就是轰动茶业界的“东花西移”现象。

如今，横县是中国最大的茉莉花生产基地，1999 年，横县被茶业界和新闻界誉为“中国茉莉花之都”。2006 年 6 月横县被国家林业局、中国花卉协会命名为“中国茉莉花之乡”。同年 7 月，国家质检总局批准对横县茉莉花实施地理标志产品保护。茉莉花已成为横县广大农民的“致富花”、“幸福花”，是横县开放的形象花。茉莉花在横县常年种植有 10 万亩^①，全县拥有茉莉花茶加工企业 150 多家，年加工花茶 6 万吨，年产值 20 多亿。全县茉莉花产量

^① 1 亩=666.7 平方米，下同。



及茉莉花茶加工产量位居全国第一，占全国总产量的80%以上，占世界总产量的60%以上。横县最大的茉莉花种植基地“中华茉莉园”，先后从广东、福建、云南、上海、沈阳，以及越南、老挝等地引进了30多个茉莉花品种，基本上建成了目前全国规模最大、品种最多的茉莉花品种展示园。（以上为2013年数据）

四、茉莉花可持续发展

近年来，随着人民生活水平的日益提高和保健意识的增强，人们对无公害茉莉花生产要求更加迫切，对饮食质量安全的要求也越来越高，茶叶安全生产问题日益引起人们的重视。各茶叶进口国内外市场对茶叶（包含茉莉花茶）卫生质量如农药残留、重金属和有害微生物等方面实行严格的指标控制，对无公害茶叶的卫生指标、生产技术规程、加工技术规程以及产地环境条件等进行了严格规定，逐渐形成了无公害茉莉花茶叶的标准生产体系。

广西横县是我国最大的茉莉花生产基地，种植面积占全国总面积的60%左右，产量占全国茉莉花茶总量的70%左右，是广西当地经济支柱作物之一，无公害栽培是横县茉莉花生产可持续发展的必要手段。无公害茉莉花，必须在无公害生产环境条件下，按特定的生产操作规程生产，农药残留、重金属和有害微生物含量等指标均符合NY5122—2002标准，并经无公害农业认证机构验收合格，最后发给证书。

也就是说，无公害茉莉花的生产，对环境条件、田间管理及采收技术具有特定的要求，例如空气中的总悬浮物、土壤中的重金属Cd和As、灌溉水中的Hg、总Cd是潜在的污染物。应对这些可能危害，应加强茉莉花生产园周围防护林的建设和保护，在园内合理种植一些绿色植物，起着调节气候、净化空气、涵养水源和保护水土的作用；农田土壤中的重金属污染主要来自于工业三废和农药、化肥的使用，污染物可通过灌溉水进入土壤，也可通过大气污染、空气中的颗粒物沉降到地表而使土壤表层重金属积累。无公害茉莉花和有机茉莉花一样都是在没有污染的地方生产出来的，尽管没有有机茉



茉莉花要求那么高，但其对土壤、水源、大气、生态都有特定的要求，因而园地选址必须远离市区、居民点、厂矿、公路的主干道路，必须是空气清新、水源清洁的地方（图 0-2）。

在茉莉花生产的过程中，应严格按照无公害茉莉花生产要求，做到科学、规范、标准化管理，合理施肥，多施有机肥，不用或少用化学农药，尽量采用以生物防治或物理防治为主的病虫害综合防治措施。本书将紧紧围绕无公害茉莉花种植技术与生产这一中心展开。



图 0-2 广西横县无公害茉莉花生产基地

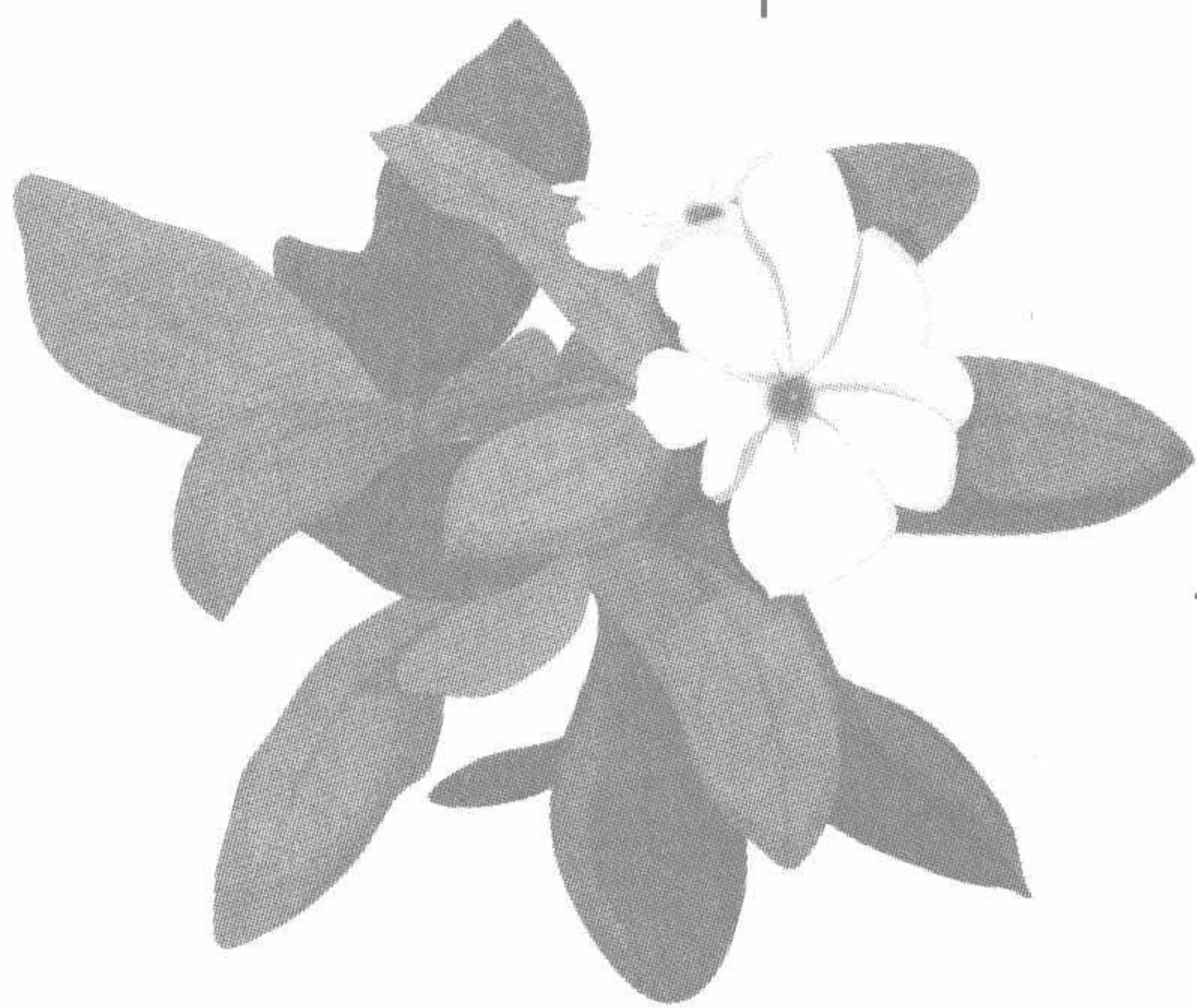
项目

茉莉花及主要茉莉花品种的

识别

项目描述

本项目主要介绍茉莉花的植物学形态特征(包括根、茎、叶、花、果等器官),茉莉花的生物学特性以及茉莉花栽培品种概况。通过本项目的学习,使学生能够对茉莉花及品种进行识别。





任务

识别茉莉花及主要茉莉花品种

知识目标

了解我国茉莉花，从植物学、生物学角度了解其特征，理解茉莉花的物候期，识别茉莉花及品种。

能力目标

通过完成工作任务能正确识别茉莉花，正确识别茉莉花园实训基地的主要茉莉花品种。

相关知识

一、茉莉花的形态特征

茉莉花在植物学分类上属木犀科素馨属，又称茉莉花属，是一种亚热带多年生、木本、常绿或半落叶灌木。茉莉花植株是由根、茎、枝、叶、花、果等器官构成的整体。其中根、茎、叶属于营养器官，担负着养料、水分的吸收、运输、合成和贮藏等功能，茎还具有繁殖功能；花、果属于生殖器官，具有繁殖后代的功能。茉莉花的植株各个器官是有机的统一体，彼此之间有密切的联系，相互依存，相互协调。

（一）茉莉花的根

茉莉花的根为须根系（图 1-1），主根不发达，细小丛生，发根能力强，吸收能力和再生能力强，有利于扦插繁殖。在肥沃的壤土或沙壤土上栽培，根系入土深一般约 35 厘米，有的品种可深达 1 米，根幅宽约 45 厘米，新根呈现黄白带玉色，随着根系的生长，颜色逐渐变深，由新根的玉色逐渐变成黄白色、黄褐色和棕褐色。