

中国农业百科全书

观赏园艺卷

中国农业百科全书总编辑委员会观赏园艺卷编辑委员会
中国农业百科全书编辑部编

农业出版社出版(北京市农展馆北路2号)

新华书店北京发行所发行 中国农业出版社印刷厂印刷

787×1092毫米 16开本 43印张 彩图插页4.5印张 1508千字

1996年12月第1版 1996年12月北京第1次印刷

ISBN 7-109-04420-3/Q·281 定价 150.00元

前 言

《中国农业百科全书》是一部荟萃中外古今农业科学知识的大型工具书。

中国农业历史悠久，农业科学知识的积累源远流长。中国历代刊行的许多农学著作是中华民族文化宝库的重要组成部分。北魏贾思勰的《齐民要术》，明代徐光启的《农政全书》，被誉为中国古代的农业百科全书，至今为国内外学者所珍视。到了现代，由于科学技术突飞猛进，农业生产迅速发展，农业科学已发展成为多学科构成的综合体系。面向现代化，面向世界，编纂出版具有现代意义的《中国农业百科全书》，把农业各学科的知识准确而简明地提供给读者，是学术界和广大读者的共同愿望。

中国农村经济已在向专业化、商品化、现代化转变。现代农业的基本特点，是广泛地运用先进的科学技术和经营管理方法，以加速农业的全面发展。为了逐步实现农业现代化，需要加速发展农业科学研究和教育事业，培养众多的农业科学技术人材，向广大农民普及农业科学技术知识；需要运用现代农业科学原理，整理历代农学遗产，总结农业生产实践经验；需要吸收和引进国外先进的科学技术。因此，编撰出版一部全面而扼要地介绍人类现有农业科学技术知识的大型工具书，是建设社会主义现代化农业的迫切需要。

1980年初，国家农业委员会决定编撰出版《中国农业百科全书》，开始进行筹备工作；1981年6月成立了编撰出版领导小组和总编辑委员会，负责领导和指导编撰出版工作，并责成农业出版社设立中国农业百科全书编辑部，从事具体工作。1982年，国家农业委员会撤销后，全书编撰出版工作由农牧渔业部主管，与林业部、水利电力部、机械工业部、国家气象局等有关部局协作，保证了工作的顺利进行。

编撰《中国农业百科全书》，以马克思主义、毛泽东思想为指导，以农业各学科的知识体系为基础，组织农业科学界和有关部门的专业工作者进行撰稿、审稿；发扬学术民主，坚持实事求是的科学态度，讲求书稿质量，贯彻百科体例，使其具有中国特色和风格。

《中国农业百科全书》以汇总农、林、牧、渔各业自然再生产和经济再生产的知识为基本内容，在概述基础理论的同时，重视应用技术的介绍，具有一定的专业深度和实用性。它的主要读者是农业科学技术工作者、农业大专院校师生、具有高中

或相当高中文化程度以上的农业干部和农民。这部专业性百科全书，以条目的形式介绍知识和提供相应的资料，每个条目是一个独立的知识主题；不仅具有一般工具书检索方便、查阅容易的特点，而且由浅入深地介绍知识，有助于读者向知识的深度和广度探索。

《中国农业百科全书》以农业各学科的知识体系为基础设卷，计划出 25 卷(31 册)，按分卷陆续出版；标示卷名，不列卷次，同一学科或专业设两册者，则注明上、下。采取这种设卷方式，便于读者按需要购买，也便于分卷编撰出版。

《中国农业百科全书》的编撰出版，是中国农业科学事业的一项基本建设。在编撰过程中，得到有关高等院校、科研单位及生产部门的大力支持，并得到国家有关领导部门和有关学会的热情关怀、指导，在此谨致诚挚的谢意。编撰这样大型的专业百科全书，我们缺乏经验，书中疏漏之处，恳请读者批评指正，以便再版时修订。

中国农业百科全书编辑部

1984 年 10 月

中国农业百科全书编辑出版领导小组

主 任 何 康

副 主 任 (按姓氏笔画顺序)

王发武 卢良恕 丛子明 刘瑞龙 刘锡庚
许力以 李 本 张季农 武少文 姜椿芳
常紫钟 梁昌武 薛伟民

中国农业百科全书总编辑委员会

主 任 何 康 刘瑞龙

常务副主任 卢良恕

副 主 任 (按姓氏笔画顺序)

王发武 石 山 朱元鼎 刘锡庚 杨显东
李友九 沈其益 张含英 金善宝 郑 重
郑万钧 郝中士 俞大绂 徐元泉 陶鼎来
程纯枢 程绍迥 蔡子伟

委 员 (按姓氏笔画顺序)

马大浦	马世骏	马德风	王 恺	王万钧	王发武
王金陵	王泽农	王耕今	王镇恒	方中达	方悴农
毛达如	石 山	卢良恕	丛子明	丛明善	冯 寅
冯秀藻	孙 羲	吕 平	任继周	朱元鼎	朱弘复
朱则民	朱明凯	朱祖祥	朱莲青	刘志澄	刘瑞龙
刘锡庚	刘德润	许力以	许振英	华国柱	邱式邦
庄巧生	齐兆生	严 恺	何 康	汪菊渊	陆星垣
陈 道	陈幼春	陈华癸	陈陆圻	陈延熙	陈俊愉
陈恩凤	陈凌风	杨立炯	杨守仁	杨显东	李友久
李长年	李庆逵	李连捷	李竞雄	李曙轩	吴中伦
吴福楨	沈 隽	沈其益	余大奴	张光斗	张仲威
张含英	张季农	张季高	武少文	罗玉川	金常政
金善宝	周明祥	郑 重	郑万钧	郑丕留	郝中士
赵洪璋	赵善欢	胡祥璧	胡道静	侯光炯	侯学煜
俞大绂	饶 兴	娄成后	贺修寅	费鸿年	袁隆平
徐元泉	徐冠仁	殷宏章	高一陵	陶岳嵩	陶鼎来
黄宗道	常紫钟	梁昌武	梁家勉	韩熹莱	舒代新
蒋次升	程纯枢	程绍迥	曾德超	游修龄	谢 华
蒲富慎	裘维蕃	鲍文奎	蔡 旭	蔡子伟	蔡盛林
管致和	臧成耀	樊庆笙	薛伟民	瞿自明	

观赏园艺卷编辑委员会

主任 陈俊愉

副主任 余树勋 王大钧 朱秀珍 徐民生 李树德

委员 (按姓氏笔画顺序)

王大钧 王其超 王莲英 王意成 韦金笙 邓其胜 龙雅宜

叶超汉 史震宇 朱秀珍 汤忠皓 庄茂长 刘福才 孙自然

余树勋 李树德 李泽雏 李嘉珏 杨乃琴 苏雪痕 陈俊愉

陈耀华 陈有民 陈自新 陈榕生 陈琰芳 张树林 张应麟

张启翔 吴应祥 吴涤新 周忠樑 金波 胡运骅 胡叔良

贺贤育 姚梅国 秦魁杰 顾文琪 徐大陆 徐民生 黄茂如

黄善武 程金水 鲁涤非 虞佩珍 熊济华 樊映汉 潘光华

顾问 汪菊渊 吴中伦 盛诚桂 程绪珂 相重扬 仇春霖

编委会办公室 主任 金波 副主任 凌靖 秘书 张燕

各分支编写组主编、副主编

总论 主编 陈俊愉 副主编 徐民生 张启翔 凌靖

观赏树木 主编 陈耀华 副主编 樊映汉 周忠樑 周道瑛 张应麟

花卉 主编 秦魁杰 副主编 朱秀珍 金波

观赏植物育种 主编 程金水 副主编 黄善武

盆景与花卉装饰 主编 胡运骅 副主编 吴涤新 韦金笙

庭园设计施工与管理 主编 杨乃琴 副主编 史震宇

凡 例

一、全书以农业各学科知识体系为基础设卷。卷由条目组成。

二、条目按条题第一个字的汉语拼音字母顺序排列。第一字同音时，按阴平、阳平、上声、去声的声调顺序排列；同音同调时，按笔画的多少排列；音、调、笔画数相同时，按起笔笔形(一、丨、丿、丶、一)顺序排列。第一字相同时，按第二字的音、调、笔画数和起笔形顺序排列，余类推。条题由拉丁字母、俄文字母、希腊字母或数码开头的，排在末尾。

三、绝大多数条题后附有对应的英文。

四、各卷正文前设本卷条目的分类目录，供读者了解内容全貌或查阅一个分支或一个大主题的有关条目之用。为了保持学科或分支学科体系的完整并便于检索，有些条目可能在几个分类标题下出现。

五、有些条目的释文后附有参考书目，供读者选读。

六、一个条目的内容涉及到其他条目，需由其他条目释文补充的，采用“参见”方式。所参见的条题在本释文中出现的，用黑体字排印。所参见条题未在本条释文中出现的，另加“见”字标出。

七、条目释文中出现的外国人名、地名、外国组织机构名，一般用汉语译名，后附原文。

八、一部分条目在释文中配有必要的插图。彩色图片按内容分类编成若干帖插页，顺序插入卷中。

九、正文书眉标明双页码第一个条目及单码页最后一个条目第一个字的汉语拼音和汉字。

十、各卷正文后均附该卷全部条目的汉字笔画索引、外文索引和内容索引。

十一、本书所用科学技术名词以各学科有关部门审定的为准，未经审定或尚未统一的，从习惯。地名以中国地名委员会审定的为准，常见的别名必要时加括号注出。

观赏园艺

陈俊愉

以观赏植物为主要对象,从事并探讨其分类、栽培、改良、生产、经营管理及应用于园林建设之理论与实践的事业,称为观赏园艺。它是传统园艺学的三个组成部分之一,与果树(园艺)、蔬菜(园艺)鼎足而三,同是以进行集约栽培为主的植物生产事业。

观赏园艺有其悠久的历史 and 广泛的物质及文化基础。现代社会更因需求日增,致使急剧发展。现代观赏园艺经营的内容较前大为扩展,如观赏树苗与花苗、种球、种子、切花(含切叶等)、盆花、地被植物与草坪植物等的生产、改良和经营,花卉等鲜活观赏产品的保鲜、贮运、加工,花卉装饰(含干燥花制作与配置)与盆景制作和经营,野生资源的开发利用,以及园林建设有关内容,等等。积极发展观赏园艺事业,对改善和美化人类生活环境,提高人们物质和精神文化生活,有重要作用。

观赏植物是供人类栽培、欣赏的对象。在城乡绿化、园林建设中,观赏植物是主要素材。观赏植物具有防护、美化和生产等方面的功能。应用观赏植物于城乡绿化和园林建设,便产生了综合效益,包括环境效益、社会效益和经济效益。

第一,提高城乡环境质量,增进人民身心健康。先进的环境科学测示表明,在全面合理规划下进行的观赏植物栽植,可以大大改善环境质量,满足人们需求。如丰富的观赏植物可以调节空气温度、湿度,减少阳光辐射并遮荫,防风固砂,保持水土,滞尘、杀菌并净化大气,减轻污染,降低噪音等,经合理规划配植后效果尤著。且在由观赏植物为主要素材而形成绿草如茵、繁花似锦、鸟语花香、风景如画的优美环境中,人与自然紧密接触,由此而悦目赏心,消除疲劳,振奋精神,身心受益,已为世人所公认。总之,通过观赏植物的多种防护作用,使观赏园艺产生了巨大的环境效益。

第二,观赏植物是一类有生命的特殊商品,单位面积产值较高。在当今专业经营规模日趋扩大、生产管理科学化的条件下,其姿、韵、色、香等全面提高,成本降低,销路扩展,经营观赏植物已成为投资旺盛、欣欣向荣、竞争力远高于一般农产品的生产事业。同时,各城市园林部门在满足园林绿地种植需要后,还可将观赏植物种苗及其加工品向国内外推销。而中国古典园林艺术及山石盆景等,也可出口外销。凡此种种,都表现出观赏园艺的多种生产功能,取得可观的经济效益。

第三,观赏园艺包括从植物育苗生产到布置、管理大小园林的过程,为人们提供了优美的休息、赏游与工作环境。其间,人们将植物为主要素材的自然美加工成艺术美,使生活和工作空间出现悦目赏心的景观,再通过其美化作用而频增情趣与欢欣。欣赏观赏植物,尤其联系到“拟人化”,如梅之坚贞不屈,菊之高雅飘逸,牡丹之雍容华贵,荷花之出淤泥而不染,……可以陶冶情操,美化生活,提高文化素养,对促进两个文明建设产生难以估量的社会效益。观赏植物特别是鲜花,象征着美好与幸福,花束、花篮等已成为现代社会普遍应用的高雅礼品,瓶花、盆花等则为室内装饰,尤其是厅堂布置所必需。花卉充当了国内、国际表达礼遇、友好、和平、幸福的象征,观

赏园艺的社会效益绝不可低估。

此外,许多观赏植物除供观赏外,同时兼有其他用途。如牡丹、芍药、梅、菊等,原来就是药用植物,后来才转为主供观赏;珠兰、茉莉还是熏茶花卉,桂花、玫瑰又能做糕饼馅等甜品,……事实证明,观赏植物的功能和效益十分广泛,其对人类的多方贡献,正需人们不断深入认识、总结和发掘。

中国观赏园艺简史

无数考古事实说明,中华先民在远古时代就有当时居于世界前列的作物栽培技术和高超的审美能力。如在浙江省余姚县河姆渡新石器时期遗址中,发掘出约7千年前刻有盆栽植物的陶片;在各地新石器时代的陶器上,还发现许多其他花卉题材图案。这些全是中华先民热爱植物的历史片段记录——是用植物于观赏的萌芽。《魏书·刘芳传》载:“按《论语》称夏后氏以松,……而《尚书逸篇》则云太社惟松,东社惟柏,南社惟梓,西社惟栗,北社惟槐”。这反映在夏代社坛始有绿化。

观赏园艺始发期——周、秦 春秋时代(公元前770~前476)一些民歌中,已有关于野生花草树木形态、生态与应用的记述。距今约2500年前编辑的民歌大全——《诗经》,就记载了多种观赏植物的特征与风姿,如“桃之夭夭,灼灼其华”(《周南·桃夭》),等等。记叙野生花卉生态环境的,如“彼泽之陂,有蒲与荷”(《陈风·泽陂》),等等。此外,还有青年男女分别时赠以芍药(《郑风·溱湖》),姑娘掷梅子给心上人(《召南·摽有梅》)等应用花、果表达感情的习俗。

到了战国时代(公元前475~前221),《礼记·月令》中有“季秋之月,鞠有黄华”之句(“鞠”、“华”分别为“菊”、“花”的古体字)。这一记述是把野菊花期联系深秋季节的物候学首例。《夏小正》有云:(四月)“囿有见杏”,表明当时杏树已在园圃栽培,农历四月结实。

秦王嬴政在公元前221年统一中国后,在京都长安、骊山一带建阿房宫、上林苑,大兴土木,广种花、果、树木。当时引种的有木兰、女贞、杨梅、梅、柿、黄栌、柑桔、枇杷,等等。

从上述可见,中国古代就是从植物的观察、欣赏到引种、栽培与布置应用,先以经济实用为主要选择条件,然后逐步发展为观赏园艺。

观赏园艺渐盛期——汉、晋、南北朝 由于生产力的发展,观赏植物栽培由以经济、实用为主,逐渐转向以观赏、美化为主。

在汉代(公元前206~公元220),引种规模渐大。据《三辅黄图》所记,汉武帝刘彻于公元前138年在长安扩修秦代遗留的上林苑,在广达200里的宫苑中,大量搜集栽种各地嘉果名花,包括荔枝、槟榔等,堪称中国古代最大规模的植物引种试验。张骞通西域(约在公元前126年),将葡萄、胡桃等中亚植物引入中国。在扬雄(公元前53~公元18)《蜀都赋》中,有“被以樱、梅,树以木兰”等句,说明花木、果树用于城市绿化,已有2000年以上的历史。

自西汉起,养花种树在官僚富户中盛行。如西汉之富商袁广汉、东汉大将军梁冀,均先后在洛阳建自然山水私园,将奇树、芳藤、名花、异草配植其间。

至晋代(265~420),中国观赏园艺在原有基础上有较大提高。如西晋稽含(263~306)撰《南方草木状》,描述了华南植物80种。东晋戴凯之在《竹谱》中记载了70多种竹子,是中国第一部观赏植物专谱。中国乃至全球之首有家菊,大抵始自东晋之陶渊明(365~427)。他在诗集中记有‘九华’菊。这种复瓣白花的家菊(*Dendranthema × grandiflorum*),是距今约1600年前在世界

上首次出现此物种的最早记录。

南北朝时期(420~589)社会相对安定,又受出现不久的山水画之影响,遂产生了自然山水园。如梁元帝萧绎(552~555年在位)在登位前建湘东苑,“穿池构山,长达数丈,植莲、蒲缘岸,杂以奇木”。

北魏贾思勰约于6世纪30~40年代写成农业巨著《齐民要术》,除总结当时华北较高水平的农业技术外,还记述绿篱制作,槐与麻子混播促槐苗端直,梨树嫁接及砧穗关系等甚详,反映了当时世界上前所未有栽培技艺。

观赏园艺兴盛期——隋、唐、宋 隋朝(581~618)统治年代不长,观赏园艺却已进入兴盛时期。隋炀帝杨广(605~617在位)在洛阳建西苑,广植奇花异卉。由于他诏进名花,易州献20箱牡丹名品。此当系牡丹在中国栽培、选种之首次记载。

唐朝(618~907)是中国封建社会中期的全盛时期,观赏园艺业日益兴盛,花卉种类与品种不断增多。寺庙园林及对公众开放的游览地、风景区,如长安(今西安)曲江、钱塘(今杭州)西湖等处都栽培不少名花。此际,名花的国际交流也时有所闻,如梅花、牡丹和菊花等都在8世纪前后东传日本;地中海区域的水仙,也于唐宋时引入中国。

唐代艺菊甚盛,品色渐增,始有咏紫菊诗。全国艺梅、赏梅胜地,当时以杭州、成都为东西相望的两大中心。唐代牡丹盛极一时,长安、洛阳尤甚。陕西乾陵章怀太子墓出土的壁画中有盆景,是迄今有关盆景起源的最早例证。中国的“花卉文学”作品,尤其对名花嘉木与盆景的欣赏与赞美,成为中华观赏园艺一大特色。在庭园设计方面,文人园林如陕西蓝田之王维辋川别业等开始兴起,并以植物造景为其特色之一。

宋代(960~1279)在结束了50余年的五代十国战乱后,逐渐步入稳定繁荣时期。社会经济发展,出现了发达的手工业和商业,文化艺术蒸蒸日上,观赏园艺也随之而繁荣昌盛。由此大兴造园、栽花之风,而东京(今开封)、西京(今洛阳)、临安(今杭州)、平江(今苏州),更属其中佼佼者。开封之寿山艮岳,为宋徽宗赵佶(1101~1125年在位)主持修建,历十余年完成。总设计师既是帝王,更是名画家,该园为最负盛名的皇家园林,并以广泛运用植物造景而成为大型自然山水园之一大特色。至于私园,则洛阳最盛。如李格非《洛阳名园记》称:“洛中园圃,花木有至千种者”。书中记洛阳宅园20余,皆广植名花,有“城市山林”特色。同时,各地花卉生产中心,亦逐渐应运而生。

宋代撰写花卉专谱之风盛行。如欧阳修所著《洛阳牡丹记》(1031),反映宋初牡丹选种、育种、品种分类、栽培繁殖等,都已达较高水平。刘蒙《菊谱》(1104)也很有特色,除介绍当地菊花品种外,还突出地总结了中国古代花卉育种的原理和方法。范成大《梅谱》(在1186年前后)除记述当时苏州的梅花品种外,还涉及野梅、古梅、促成栽培、梅文化等诸多方面。陈景沂编《全芳备祖》(1256),前集27卷记述的全是花木,堪称中国古代的花卉百科全书。此外,还有张恂《洛阳花谱》、苏颂《本草图经》、沈立《海棠谱》、王观《芍药谱》、周师厚《洛阳花木记》、王贵学《兰谱》等等。

在中国,文人名士长期与花事结下了不解之缘。由于古代的园工(养花师傅)大多缺少文化,有关观赏植物的栽培、育种经验、品种名称与其性状以及庭园设计施工原理与技艺等,端赖士大夫总结、记载而流传下来。有的文士、画家本人即为观赏园艺专家,如著《洛阳牡丹记》的欧阳修、著《梅谱》的范成大。中国古代“花卉文学”之高度发达,自有其社会根源。

由上述可见,隋、唐、宋时代中国观赏园艺在国内已非常发达,在当时世界上居于领先地位。

观赏园艺兴旺至起伏停滞期——明、清、民国时期 元代以其掠夺性的统治影响了中国社会经济的发展,而明、清时代是中国封建社会逐渐衰落的时期,民国时期战乱频仍,故而观赏园艺几百年来处于停滞不前的状态。但由于内外多种因素的影响,有时也出现回升或有某些发展。

明、清两代在北京、承德、沈阳等地建立了一些皇家园林,在北京、苏州、无锡等城市出现了一批私家园林。前者要求庄严肃穆,种植松、柏、槐、栎甚多,缀以玉兰、海棠、牡丹、芍药之属;后者则注意四季特色与诗情画意,如春有垂柳、玉兰、梅花、桃花,夏有芍药、月季、荷花、紫薇,秋有菊花、桂花、红蓼与红叶树种,冬有蜡梅、山茶和南天竹、竹类等植物。

观赏园艺专著,明代主要有张谦德《瓶花谱》(1595)、袁宏道《瓶史》(1599)、王象晋《群芳谱》(1621)、文震亨(1585~1645)《长物志》等。其中《瓶花谱》、《瓶史》是中国插花艺术的最早专著,极富特色,当时在世界上居于领先地位。自明代而后,观赏园艺商品化生产渐趋兴旺。今北京市称为花乡的丰台十八村,自明代起即出现甚多花卉专业户。河南鄱陵姚家花园、山东菏泽赵楼村、安徽歙县卖花渔村、松江法华、广州花田等地,都约自明代起出现较大规模的花卉商品化生产栽培。过去虽是小农经济,却已形成市场,促进了当时花卉产品的流通。

从清代观赏园艺专著中,可看出在初期较多较好,后期趋于停滞。陈淏子所著《花镜》(1688年)堪称花卉栽培技艺总结。《广群芳谱》乃汪灏等于1708年在王象晋著《二如亭群芳谱》的基础上改编扩写而成的花卉巨著。赵学敏著《凤仙谱》(1790)堪称世界首部凤仙花专著。杨钟宝《瓠荷谱》(1808),则系中国第一部荷花专著。至于植物图志,则吴其濬(1789~1847)著《植物名实图考》和《植物名实图考长编》(1848年刊印),是中国古代最大的区域性植物志,共收植物1714种,其中包括了不少观赏植物。

自清朝起,南方各地花卉生产颇见兴旺。如《广东新语》载:“花田之人以花为衣”。广州七门花市专售素馨,专业户收入可观。又如上海郊区自1738年浦东凌家花园创办后,又出现世代种花的赵家花园。1853年陆恒甫开设了陆永茂花园,随后成立了沪上第一家花店。

民国时代(1912~1949)因军阀混战,日本军国主义入侵,社会动荡,仅南京中山陵园、金陵大学园艺试验场、中央大学园艺试验场、庐山植物园、陕西武功西北农学院园艺场等少数单位断续从事观赏园艺生产与科研工作。花农、技术人员和同业公会从事花木、种苗、盆花、切花及花卉装饰等生产经营的有:北京丰台黄土岗,成都东山与西门外园户以及自力园场,重庆江北静观场,苏州光福及虎丘,漳州龙海蔡坂村,广东中山县小榄镇,顺德县陈村及广州市河南花地,菏泽赵楼村,鄱陵姚家花园,歙县卖花渔村以及上海市花树商业同业公会,等等。

辛亥革命至1949年前,观赏园艺专业书刊及论文问世者皆少。正式出版的主要有:陈植《观赏树木》(1925)、《造园学概论》(1934),章君瑜《花卉园艺学》(1933),童玉民《花卉园艺学》(1933),许心芸《种蔷薇法》(1935),李驹《苗圃学》(1935),Tesn, M. (曾勉): Mai Hwa, National Flower of China (1942),陈俊愉、汪菊渊等《艺园概要》(1943),汪菊渊、陈俊愉《成都梅花品种之分类》(1945),程世抚、王璧《瓶花艺术》(1947),汪菊渊《植物的篱垣》(1947),杨銜晋《艺竹丛谈》(1947),陈俊愉《巴山蜀水记梅花》(1947),黄岳渊《杜鹃》(1947),黄岳渊、黄德邻《花经》(1949),等等。

观赏园艺恢复、受挫与繁荣发展时期 自中华人民共和国成立后至今,在40余年内,观赏园艺事业经历了恢复——受挫和破坏——繁荣发展的曲折坎坷道路。

50年代是恢复时期。随着国民经济逐渐恢复与发展,在“绿化祖国”运动中,观赏园艺事业也

出现了转机。各地城市先后成立了园林局(处),有组织有计划地恢复花卉生产,发展观赏园艺事业。1951年在北京农业大学园艺系创办了造园专业,1956年调整至北京林学院后称城市及居民区绿化专业,1964年起改称园林系园林专业,有计划地培养高级人才。自50年代起,中国科学院先后在全国各地成立12个植物园,以后各地园林局又分别成立植物园,至今全国已达100余个。近40年来植物园除对野生植物资源的调查整理之外,十分重视观赏植物的引种驯化,对发展观赏园艺事业产生了很大作用。

1958年,中央提出实现大地园林化,大种观赏植物,美化全中国的号召,观赏园艺事业也随即蓬勃发展。1959年为迎接建国十周年,沪、宁、京等园林有关部门开展“百花齐放”的科学实验,取得很大成绩。1960年夏,中国园艺学会在辽宁兴城召开了全国首届花卉会议,明确了花卉在国民经济与人民生活中的地位与作用,提出了生产化、大众化、科学化、多样化的花卉事业发展方向。

但是,从60年代初期起,片面强调“以粮为纲”,出现了忽视观赏园艺特点及主要效益的偏向。自1964年起,极左思潮日趋严重,观赏园艺事业受到批判,特别是在“文化大革命”十年浩劫期间,使刚刚恢复的观赏园艺事业遭到严重的破坏与摧残。直至1976年后,观赏园艺事业才重新被认识,受到重视,逐步获得了复苏和发展。1978年在济南召开的全国绿化工作会议,1979年在鞍山召开的园林学术会议以及先后召开的一些专业学术会议,起到了统一认识、重振雄风的作用。1984年11月中国花卉协会成立(简称中国花协),随后又陆续成立了一些专业花卉分会。由中国花协及其专业花卉分会所主办或协办的几次中国花卉博览会、市花展览、专业花卉展览等活动,对推动全国和各地观赏园艺的蓬勃发展,起到了明显的作用。与此同时,城乡观赏园艺生产经营有了迅猛发展;一些花卉园林报刊也先后创刊和巩固,其发展之快,前所未有。全国已有100多个城市选定了市花。在1984年中国园艺学会建议评选“十大传统名花”后,《大众花卉》在1986年组织了评选;1987年,上海文化出版社、上海园林学会、《园林》杂志社等联合主办了大规模的“中国传统十大名花评选”活动,经过国内外将近15万人的投票推选,再经专家和有关部门评定,最终决选出“中国十大传统名花”,并为以后的国花评选打下了良好基础。

自80年代初以来,全国进入安定团结、经济日趋繁荣的局面。由于形势发展的需要和各级领导的重视,观赏园艺教育和科研也获得了恢复和发展。重要花卉生产基地的建立,苗圃与花店大批开业,以及在上海、昆明、深圳等地形成了以商品经营为主的花卉事业,尤因科学研究成果不断涌现,对观赏园艺事业已产生并将产生巨大的促进作用。

中国观赏园艺对世界的贡献

中国观赏植物资源极其丰富,栽培花卉有悠久历史,以其优质、丰富、特产的观赏植物和精湛的栽培技艺对世界做出了巨大贡献,被西方人士称为“世界园林(花园)之母”。亨利·威尔逊(E. H. Wilson)曾于1899~1918年期间5次来华,搜集野生观赏植物1千多种,如当今闻名全球的珙桐和王百合等名花,就是通过他传遍西方世界的。威尔逊1929年在美国出版了他在中国采集植物经历的纪事专集——《中国·园林之母》(China, Mother of Gardens)。他写道:“中国的确是园林的母亲;因为所有其他国家的花园,都深深受惠于她。中国居于(世界的)最前列。从早春开花的连翘、玉兰,到夏季的牡丹、芍药与蔷薇、月季,直至秋季的菊花,显然都是中国贡献给这些花园的花卉珍宝。假如中国原产的这些花卉全部撤离而去的话,我们的花园必将为之黯然失色。”他如实地描述和恰如其分的分析,简要地说明了中国园林植物对世界的贡献。

中国丰富的观赏植物,早已传布世界各地。中国花卉传到国外,有一千多年的历史。早在公元5世纪,荷花经朝鲜传入日本;约自8世纪起,梅花、牡丹、菊花、芍药等东传日本;茶花(*Camellia japonica*)于7世纪传入日本,17世纪后转引至欧美;石竹1702年首次传入英国,翠菊1728年传入法国,紫薇1747年传至西方;现代月季的关键性杂交亲本——‘月月红’月季(*Rosa. chinensis* cv. *Semperflorens*)、‘月月粉’月季(*R. Chinensis* cv. *Pallida*)、‘彩晕’香水月季(*R. × odorata* cv. *Hume's Blush*)和‘淡黄’香水月季(*R. × odorata* cv. *Ochroleuca*)先后于1791、1789、1809、1824年引至英国。此外,还有一些外国人先后来华搜集野生与栽培观赏植物。其中最突出的是英人乔治·福礼士(George Forrest),自1904年起7次来华,搜集了300多种杜鹃花属(*Rhododendron*)植物回国。至今英国人说:没有中国的常绿杜鹃,就没有英国的园林。足见中华杜鹃属花木对世界观赏园艺的重要性。如北美引种中国的乔灌木在1500种以上,美国加利福尼亚州(California)园林中栽培的树木花草70%以上来自中国,意大利引种中国观赏植物约达1000种,英国仅爱丁堡皇家植物园就有来自中国的观赏植物1500多种,德国现有露地栽培观赏植物约50%源于中国,荷兰40%的园林花木自中国引入;至于日本、朝鲜、印度、新加坡等亚洲国家,引种中国观赏植物的历史更为悠久。他们引去的花卉资源,或直接应用于观赏园艺,或用作品种改良的原始材料,均收效显著。

中国不但是许多野生奇花异草的故乡,中国人还在栽培名花中,通过长期不懈的选育,创造出十分丰富、各具特色的栽培变种。如梅花品种(栽培变种)现有300多个,牡丹有400多个,荷花200多个,山茶花300余个,菊花约3000个,等等。在历史上,还曾出现过凤仙花(*Impatiens balsamina*)的黄金时代,清代赵学敏在《凤仙谱》中记载了233个品种,包括名品‘一丈红’、‘葵花球’、‘蜜桃’等,堪称世界之奇观。而且,中国的观赏植物资源及其品种,具有一些特殊的优点:①早花性种类与品种多,如梅花、迎春、蜡梅、金缕梅等;②四季开花者多,如月季花、香水月季、‘四季’桂、‘常春’二乔玉兰等;③花有浓郁芳香者多,如米兰、春兰、玉兰、蜡瓣花、栀子花等;或具其他优异性状者亦多,如石竹、珙桐、金花茶、黄香梅(*Prunus mume* cv. *Flavescens*)等;④抗逆性强者多,如‘耐冬’山茶之抗寒,柠条(锦鸡儿)(*Cargana korshinskii*)之抗旱,玫瑰(*Rosa rugosa*)之抗(黑斑)病,龙爪柳(*Salix matsudana* cv. *Tortuosa*)之抗涝,荷花、紫薇之耐热,圆柏、水杉之适应性广,等等。

此外,中国还在插花艺术、盆景艺术以及造园艺术等方面,对全球从事观赏园艺者提供了新的思路和方法。如插花,中国早在2000年前即已出现,后来经逐步发展而具有独特的东方审美观与表现手法。其意境美、自然式布局、不对称平衡和重视木本花材等特点与优点,对日本及西方产生了影响。如袁宏道的《瓶史》(1599),传至日本后,促成了日本花道的发展,其中一个流派甚至取名为宏道流以示尊崇。在盆景制作技艺方面,中国有其优秀的古老传统和不同的地方流派,为中国自然山水和花木微缩加工与艺术的再现。它发源于中国,对日本和朝鲜的影响颇大,而且其影响还逐渐扩大到欧、美、澳洲等地。

中国自然山水园在世界上独具一格。其造园手法自古就对邻近的日、朝、越等国产生影响;于二百年前西传欧洲,产生了英国自然山水园,并辗转影响美、澳及世界很多国家和地区。中国式造园的特长在于具有“诗情画意”,并“巧于‘因’‘借’”,“虽由人作,宛自天开”。

科学研究的发展

长期以来,在观赏园艺科学研究方面,大多局限于植物鉴定、性状描述、栽培经验技艺及造园

手法总结的阶段。自 19 世纪以后,由于基础与相关学科内容的充实与提高,现代实验测试手段与方法的不断改进,以及观赏园艺内涵的扩大和更新,于是观赏园艺研究便逐步由总结传统生产技艺与造园手法的经验科学,上升到以近代生物学为基础的实验科学阶段。而在插花、盆景和造园等方面,提高的关键在于将科学与艺术结合起来,既要发扬优秀的民族传统,更应反映出鲜明的时代精神,更好地为国内外人民群众服务。

观赏植物起源与分类的研究 起源研究主要包括两个方面,即:①起源中心与起源地点问题;②原始种、亲本及种的形成问题。对现代月季及邱园报春的起源研究,在英国经细胞学与形态学的检查、比较,已获得基本结论。中国名花如菊花、牡丹等的起源问题,应从植物地理学、分类学、分子系统学、细胞遗传学与实验生物学等方面着力开展研究,现在菊花上已有所突破。中国 60 年代独创的观赏植物二元分类法,已应用于梅花、桃花、荷花、山茶、牡丹和芍药等,将进一步研究扩大应用范围,并使用计算机等现代工具结合进行研究。

观赏树木区划与城市树种(植物)规划的研究 早在 1936 年,美国已制订树种抗寒带区划。中国在完成植被分区的基础上,由北京林业大学、杭州植物园及沈阳市园林科学研究所等单位负责协力进行,用了 11 年时间(1982~1993),完成了《中国城市园林绿化树种区划规划》,由建设部发布至全国推广应用。至于各地城市树种规划,正在此基础上逐步完善。

观赏植物引种和育种的研究 西方国家继威尔逊等引种大量中国野生观赏植物之后,在将近 100 年中又自中国引种了 1000 多种野生花卉,在西方园林及生活中加以应用。中国应系统开展引种驯化研究,直至完成区域试验与栽培操作规程。在育种技术上,花卉雄性不育系及一代杂种配制已广泛应用;抗病育种在世界上越来越被花卉园艺家所重视,中国需迎头赶上,同时研究花卉无病毒植株技术。近二三十年来,生物工程在观赏园艺上取得新进展,中国也在组织专人深入研究,如北京大学生命科学学院已育出转基因矮牵牛。属间杂交在山茶育种中美国已有成功事例。单倍体育种、多倍体育种中国已有突破,正在向实用阶段发展。

园林环境效益的研究 关于观赏园艺环境效益的具体测定与分析,可分不同城市、不同绿地、不同植物群落等,分别开展研究。

观赏植物栽培技术的研究 美国、荷兰等国的观赏植物工厂化生产技术,在中国已初步用于月季等少数花卉上。不少国家在施肥技术、灌溉方式、保护地栽培及生长调节剂应用于观赏植物方面,已卓有成效。中国应有重点地开展研究,尤须在营养诊断研究及推广方面努力推进,取得实效。

观赏植物采后处理的研究 包括切花、种子采收和球根掘起后的物理与化学处理以及贮运条件,等等。欧、美、日在这方面的研究硕果累累。

观赏植物习性及对生态因子反应的研究 美国近 20 年来开展了单因子和综合因子的研究,收效显著。中国只开展某些单因子研究,还需开展综合因子的研究。

名花的系统研究 从分类、起源、引种、育种、生理生化、解剖胚胎与细胞学到栽培、繁殖和应用等方面系统研究名花,可发扬中国的特色与专长,现已在梅、荷、菊、牡丹等研究中有所突破,尚待全面深入。

庭园设计、施工与管理研究 欧、美、日本庭园设计与施工、管理紧密结合,实际效果好。中国在这方面的主要缺点是三者脱节,管理方面更为薄弱。亟应加强研究,以便逐渐提高质量,达到当今先进水平。中国在古树保护、复壮研究方面,已有突破。在植物配植方面,尤应着力研究。

此外,在设计、施工与管理上应采用新技术、新工艺、新设备。

中国新园林风格的研究 中国古典园林在全球独树一帜,对世界各国影响深远。但自1949年后,却多在模仿古典园林、学习西方园林上做文章,未见在园林风格方面有系统创造和重大突破。所幸近年各地优秀新园林已零星出现,在此基础上进一步发扬优秀民族传统,更好地表现出时代精神和中国国情,以满足群众需要。广泛应用现代科技与艺术成果,集中优秀人才,研究并创造中国新园林风格,应列为当今重点课题之一。

观赏园艺专业教育

世界观赏园艺专业教育 世界各国的观赏园艺专业教育多种多样,而以由农林院校、建筑院校负责者为多。在农林院校中多设园艺系,也有特设花卉系、观赏园艺系或环境园艺系的,如美国加利福尼亚大学戴维斯分校设有环境园艺系。而以往的苏联,则先在建筑学院、后改在林学院设置城市及居民区绿化专业。有的国家则设侧重于园林规划设计的教学基层单位,如波兰华沙农业大学设有园林规划设计系,日本东京农业大学设有造园系。也有的在农业大学内设系兼顾观赏植物与园林规划设计两方面,如希腊雅典农业大学设有花卉栽培及园林系,等等。在建筑院校中多设园林系,而以美国哈佛大学最早(1901年)。以后,美国在俄亥俄州立大学、纽约州立大学、伊利诺伊大学、宾夕法尼亚大学等也设园林系。美国加利福尼亚大学伯克利分校1959年创建环境设计学院,下设风景设计系与城市及区域规划系。加拿大多伦多大学和德国柏林技术大学设有园林艺术及风景设计研究所,从事科学研究和教学工作。

中国观赏园艺教育 中国古代园林主要由文人、画家和匠师等结合进行设计;营造人员师徒相承,未专设学习园林技艺的教育机构。古代中国的观赏植物栽培,系由花工或管理人员承担,主要通过实践由师傅带徒弟来培养提高。

中国在高等院校开设观赏园艺方面的课程,约始于20世纪30年代,先后在金陵大学、中央大学、中山大学、浙江大学、四川大学等,开设造园学、花卉学、观赏树木学、苗圃学、花卉促成栽培学等课程。

1949年,复旦大学、浙江大学、武汉大学的园艺系设置了观赏园艺组,但在1952年高等院校院系调整后停办。1951年由北京农业大学园艺系及清华大学营建系合办造园专业。此专业于1956年划归北京林学院造林系,称城市及居民区绿化专业。1957年,在北京林学院成立了城市及居民区绿化系——这是中国高等院校中观赏园艺教育设系之始。1964年改名园林系,1965年撤销。1962年前后,南京林学院、沈阳农学院、武汉城市建设学院等先后都建立了园林专业,但在1964~1970期间又先后下马。

中国当前从事观赏园艺专业教育的学校,除高等院校、中等专业学校和技工学校外,还有大专性质的,也有正规的函授教育和业余的观赏园艺或园林学校。1974年北京林学院重建园林系。随后几年内,同济大学建筑系、上海农学院园艺系、南京林产工业学院(现为南京林业大学)及武汉城市建设学院园林系都成立或恢复了园林专业或风景园林规划设计专业。1986年起,国家教育委员会决定分设园林专业(综合性,设于林科院校),风景园林规划设计专业(侧重规划设计,设于工科及城建院校)和观赏园艺专业(侧重观赏植物,设于农科院校)。1985年8月6日北京林学院扩大,改称北京林业大学,并于1993年设置园林学院。截至1996年,该院下设园林、风景园林规划设计、森林旅游3个专业。

1966年前,中国很多城市设有中等园林专科学校,其后撤销殆尽。自1981年前后起,陆续恢复或新建园林中专和职业中学;很多大、中城市设园林技工学校,培养技工。

关于观赏园艺方面的硕士生与博士生培养,中国目前在一些院校设有园林植物与园林规划设计2个专业,并陆续有研究生毕业,获得了硕士、博士学位。

观赏植物的生产经营与发展

中国作为“世界园林(花园)之母”和“花文化”发达而观赏植物生产经营欠发达的国家,要逐步转向规模生产、商品开发、扩大国内消费并进而和国际市场接轨的观赏植物生产企业,需要一个准备和促进的过程。

加速发展观赏植物生产,要对观赏植物作为有生命的产品与特殊高值商品这一双重特性有个正确而全面的认识,先要求全国有关部门和职工有此共识,才有利于正确推动观赏植物生产经营的发展。尤其是发展既有特色、又有优势和前景较好的观赏植物生产,首先要努力加强生产中心建设,形成拳头产品。如在切花生产上,一方面要提高适销产品的质量和扩大数量以满足市场需求,另一方面又要重点发展传统的特产花木。明确在以满足不断增长的国内供应前提下,力争和国际出口市场接轨创汇的方针。在国内,则既要满足城乡园林绿化的需要,又要满足千家万户的要求。搞好花卉信息与流通工作,对发展生产十分重要,需力促使之尽快现代化。在制订发展规划上还要做到全国一盘棋,引导适宜生产观赏植物的地区以及消费中心、近郊的农户发展观赏植物生产,个体、集体、民间、“三资”、地方、国家等各尽其责,一齐努力。政府有关部门要加强花卉生产的宏观指导,修订生产规划,扬长避短,力求不断降低生产成本,提高质量,进而提高观赏园艺工作的总体水平。

80年代以来,特别是进入90年代后,中国观赏园艺事业发展迅猛,形势喜人。从领导到群众,开始认识观赏植物产业经济效益高、市场潜力大,应作为发展高产、优质、高效农业和安排农村剩余劳动力就业的重要任务来抓。由于各方面的逐渐起劲,近年已初见成效。如以1990年与1984年相比较,全国花卉种植面积由1.3万余公顷发展到4万公顷,1992年增至4.5万余公顷,1995、1996年又增至7.5万公顷。全国花卉业总产值1992年达20亿元人民币,出口创汇约5千万美元;1995年产值达40亿元人民币,创汇6700万美元;1996年产值48亿元,创汇1.3亿美元。又如1991年全国生产鲜切花2.2亿支,盆花1.5亿盆,其中北京市1991年鲜切花消费量达1200万支,当地仅满足400多万支。至“八五”期末的1995年,全国切花产量猛增至7亿多支;1996年更增至10.9亿支。广东、福建等省已发展成为中国观叶植物生产中心。各城市尤其是大城市花卉生产与流通都发展很快,如上海全市1993年有600家以上花店,从事鲜切花生产的塑料大棚年收入每公顷达人民币45万余元;全市共有花卉商品生产土地400公顷,年产鲜花6000万支,年出口创汇额2000万美元。

从观赏植物应用方面来看,中国近年来发展甚快。原来尚付缺如或十分薄弱的方面,如插花与花艺竞赛评比活动相当活跃;草坪、地被植物与球根生产发展迅速;干花生产与加工起步虽晚而增长甚快;高档温室花卉从无到有,逐步进入市场与家庭;草花种子业也在创建中。

应用于园林绿化的观赏植物生产,也随经济建设之发展而逐增。至1990年底,中国467个城市园林绿地总面积47.4万余公顷,其中建成区园林绿地21.7万余公顷,公共绿地5.7万余公顷,平均每一市民有公共绿地3.9平方米(在世界上名列前茅的城市:华沙90平方米,堪培拉70

平方米以上,华盛顿40平方米以上),绿地率16.9%,绿化覆盖率19.2%;城市绿化苗圃约1.4万公顷,占城市建成区面积1%左右。并且加强了风景名胜区的建设,自1982年起至1995年底止,国务院分三批公布了国家级风景名胜区119处,省、市(地)人民政府公布了省级风景名胜区256处,市(县)级风景名胜区137处。目前全国共有风景名胜区512处,面积9.6平方公里,约占国土面积1%。此外,国家森林公园和自然保护区(部分开放游览)的数量也日益增加。

综上所述,可说明中国观赏植物生产和应用之蓬勃发展。当然,和发达国家相比,仍属较低的水平,展望21世纪,中国观赏园艺要奋发图强,迎接更为光辉灿烂的明天。从国际上看,花卉业正是当前世界上最有活力的产业之一,有不断上升之势。据统计,二三十年前的世界花卉年消费额仅几十亿美元,1985年增至140亿以上,1991年更猛增至1000多亿,预计至本世纪末可达2000亿美元。以荷兰而言,花卉从业人员仅7万余人,花卉生产面积不过1670公顷,1970年花卉出口额2.4亿美元,1980年达13亿,1986年达20多亿,1991年则出口创汇达47亿美元,居于全球第一位。同时,世界花卉业的发展与竞争又是迅猛而激烈的。如哥伦比亚、以色列、泰国、韩国、新加坡、墨西哥、肯尼亚、摩洛哥等国家以及中国台湾省,现都有大量的花卉出口,取得了惊人的进步。

发展花卉商品性生产,一般认为应具备以下几个条件:①花卉资源丰富;②风土环境适宜;③劳力充足;④领导和社会重视;⑤栽培和贮运技术高超;⑥组织机构统一而有层次;⑦花卉信息灵通快捷;⑧产品流通便利(包括花卉批发市场);⑨各项政策、措施和国际市场接轨,等等。中国现已具备了前4项条件及其余的部分条件,正待力促实现全部条件,为发展花卉商品性生产创造良好氛围。

为了加速发展中国观赏园艺事业,可从以下几方面着手:①加强宣传,进一步提高认识,明确搞好观赏园艺的指导思想,加快发展步伐。②真正做到把城市园林绿化作为城市基础设施看待,并将花卉业列入国民经济计划;③建立观赏植物商品生产基地,逐步做到生产区域化、专业化、社会化,经营生产者之间发展各种互助、合作组织。④搞好观赏植物的信息、流通,包括建立花卉批发市场、花卉信息网、花卉进出口公司,等等。⑤切实保护知识产权,保护品种专利,对出口的产、供、销实施倾斜政策,使产品能参与国际竞争。⑥大力培养专业人才,使教育、科学研究与生产紧密结合起来。总之,中国观赏植物产业化经营近年大有进展,很可能在21世纪腾飞,最终变资源大国为商品生产大国、消费大国和出口大国。