



中国观赏园艺 研究进展 2008

中国园艺学会观赏园艺专业委员会 ○ 张启翔 主编

*Advances
in Ornamental Horticulture
of China, 2008*

中国林业出版社

中国观赏园艺研究进展 (2008)

Advances in Ornamental Horticulture of China, 2008

中国园艺学会观赏园艺专业委员会◎张启翔 主编

中国林业出版社

顾问: 陈俊愉

主编: 张启翔

副主编: 车代弟 王金刚 赵梁军 吕英民

编委(汉语拼音排序):

包满珠	包志毅	卜根旺	蔡友铭	车代弟	陈发棣	成仿云
程金水	戴思兰	董 丽	董 伟	范艳萍	房伟民	高俊平
高亦珂	葛 红	郭维明	何松林	胡永红	黄敏玲	金志强
靳晓白	康德铭	李玉花	刘青林	刘庆华	刘 燕	龙 熹
吕英民	穆 鼎	潘会堂	庞长民	彭 明	沈明芳	沈守云
宿友民	孙红梅	孙振元	王金刚	王 雁	王云山	熊 丽
杨建民	杨秋生	义鸣放	俞红强	张金政	张启翔	张乔松
张佐双	赵梁军	赵世伟	赵祥云	朱根发		

图书在版编目 (CIP) 数据

中国观赏园艺研究进展. 2008/张启翔主编. —北京: 中国林业出版社, 2008. 8

ISBN 978-7-5038-5278-7

I. 中… II. 张… III. 观赏园艺—研究—中国—2008 IV. S68

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 108767 号

出版 中国林业出版社 (100009 北京西城区刘海胡同 7 号)

E-mail www.cfph.com.cn 电话 66184477

发行 新华书店北京发行所

印刷 北京昌平百善印刷厂

版次 2008 年 8 月第 1 版

印次 2008 年 8 月第 1 次

开本 889mm × 1194mm 1/16

印张 38.5

字数 1246 千字

定价 100.00 元

前 言

中国园艺学会观赏园艺专业委员会 2008 年学术年会将于 8 月 18 ~ 20 日在美丽的城市哈尔滨召开,本年度的会议主题是“观赏园艺——创新与发展”,会议由中国园艺学会观赏园艺专业委员会和国家花卉工程技术研究中心主办,东北农业大学园艺学院承办。

围绕提高原始创新和集成创新能力,观赏园艺学科将向以下 3 个方向发展:

1. 观赏园艺向微观方向发展

培育观赏植物与商品花卉新品种要借助传统生物技术与现代分子生物学技术的结合,尤其是分子定向育种越来越受到学科的重视,此外有关栽培生理、栽培环境、替代基质等研究都需要借助在微观学科领域的技术得以发展。

2. 观赏园艺向宏观方向发展

改善人类居住环境是观赏园艺的重要发展方向,小到居室、庭院、居住小区、工厂、校园,大到一个国家、地球生态圈,所以向宏观环境改善方面拓展将是本学科的研究方向之一。

3. 向多学科交叉方向发展

如与医学交叉产生园艺疗法,与环境科学交叉产生环境园艺学。

同时,我国花卉科学研究的具体发展热点包括以下 5 个方面:

①培育具有自主知识产权的花卉新品种将成为我国花卉育种研究的主要内容;②精准花卉生产技术的研发及相关机理研究将是下阶段花卉生产管理技术研究的重点和热点;③中国花卉新品种的研究和可持续开发利用研究将成为我国商品花卉开发的一条重要途径;④以保护环境为核心的高效、优质、低能耗花卉生产技术研究是我国花卉研究和花卉生产的发展方向;⑤花卉对人居环境和人体健康影响的研究是进一步推动花卉科学合理应用的原动力。

本次会议将围绕以上问题,就如何提高我国观赏园艺学科领域的创新能力,以促进我国花卉行业的健康发展而展开讨论。

每年为了配合学术年会的召开,中国林业出版社都要出版一本论文集,《中国观赏园艺研究进展 2008》已经是连续第 5 本。在论文征稿期间得到全国有关观赏园艺教学、科研、生产等专业技术人员的积极响应,但由于篇幅

所限,经过论文集编辑委员会审查最终录用论文 132 篇,其中种质资源 18 篇,引种与育种 30 篇,繁殖技术 22 篇,栽培生理 24 篇,抗性生理 9 篇,采后生理 3 篇,应用研究 21 篇,花卉产业与经营 5 篇。

此次会议得到承办单位东北农业大学大力支持,此外还得到中国园艺学会、北京林业大学园林学院、中国花卉协会、中国温室网、《中国园林》杂志社、中国林业出版社、黑龙江省农科院园艺分院、哈尔滨市农科院等单位的支持和帮助,并得到全国从事花卉教学、科研和生产的同行专家的积极响应。在此表示最诚挚的感谢。

由于时间关系,错误之处在所难免,敬请各位同行提出批评和指正。

中国园艺学会观赏园艺专业委员会主任

张启翔

2008 年 7 月 6 日于北京林业大学

目 录

种质资源

云南省蔷薇属芹叶组植物资源及其应用的初步调查	白锦荣 张启翔 (1)
中国梅花研究中心梅花品种资源收集、新品种培育及应用	毛庆山 (5)
哈尔滨市丁香属种质资源调查及生态效应的初步研究	王云云 王金刚 车代弟 (8)
广州野生观赏蕨类植物资源调查及园林应用	王美娜 陈红锋 王发国 (13)
广州野生藤本植物资源评价及园林应用	曾 凤 黄柳菁 周劲松等 (19)
北京松山野生植物资源调查及其园林应用	韩 东 张启翔 庄小锋等 (24)
三北地区野生花卉市场研究	张玉静 高亦珂 (27)
胶东半岛地区绣线菊属种质资源研究	刘庆华 王奎玲 刘庆超等 (32)
四川百合属植物资源调查	李文媛 周丽霞 邢大洲等 (38)
观赏向日葵种质资源遗传多样性分析	钟淮钦 吴建设 黄敏玲等 (43)
渥丹两个变种形态特征的比较研究	苏杰超 荣立革 郑 洋等 (48)
杭州土著水湿生植物资源调查与园林利用	孙崇波 刘 玫 郭方其等 (52)
我国紫薇品种调查研究	张启翔 田 苗 (56)
荷花品种数量分类研究	刘 青 刘青林 (66)
北京地区芍药品种花色与叶色调查分析	朱云娜 郭芄芄 于晓南等 (73)
两用桃品种(系)花的观赏期研究初报	刘佳琴 王尚德 路志飞等 (76)
National Parks and Their Arbor Species in Poland	REN Jian-wu Roman Holubowicz BAI Wei-lan (79)
蜡梅 DUS 测试性状的选择和测试指南的初步制定	范丽琨 吕英民 张启翔 (86)

引种与育种

榆叶梅切花品种筛选初步研究	孙霞枫 张启翔 (93)
杂交育种培育芳香地被菊新品种研究	刘 华 张启翔 (100)
榆树辐射诱变育种的研究	张 兴 唐焕伟 曲彦婷等 (106)
菊花 AFLP 反应体系的优化	李宝琴 王顺利 戴思兰 (110)
转录因子 CBF 基因转化百子莲的研究初报	吴晨炜 王秀丽 刘群录 (116)
万寿菊核不育两用系主要观赏性状的研究	郭洋楠 梁顺祥 唐道城等 (120)
蓝百合体细胞胚胎发生及植株再生的研究	范现丽 王 高 申晓辉 (124)
卡特兰 ACC 氧化酶 cDNA 片断的克隆与序列分析	郑宝强 王 雁 彭镇华等 (128)
Production Situation of Black Currants (<i>Ribes nigrum</i> L.) in Poland	REN Jian-wu Roman Holubowicz (132)
菊花花瓣中花期调控相关基因的克隆	孙丽丹 田艳艳 李永华等 (137)
天山鸢尾和准噶尔鸢尾引种北京的生长节律研究	王 俊 高亦珂 (141)
太行菊属与菊属、亚菊属属间杂交初报	胡 泉 赵惠恩 (145)
沂州海棠良种选育与应用研究	王嘉祥 (149)
青岛百合杂交育种研究	王奎玲 刘庆华 刘庆超等 (153)
平阴玫瑰花粉生活力及其贮藏性的研究	王文莉 郑成淑 朱翠英等 (160)

美丽胡枝子核型分析	刘庆华 王奎玲 刘庆超 等 (165)
野生花卉千屈菜在北京地区栽培研究	曾明华 高亦珂 徐连江 等 (169)
地被菊实生选种	陈 博 高亦珂 (173)
案头菊品种筛选及栽培试验	胡尚春 季玉山 戴思兰 (180)
紫牡丹种子特性及其发芽试验初探	倪圣武 王莲英 (189)
中国水仙 EMS 离体诱变初步研究	栾爱业 曾黎辉 (193)
紫毛野牡丹种子萌发与贮藏特性研究	彭东辉 张启翔 董建文 等 (197)
芍药地下芽性状、根系与地上部性状的相关性研究	全臻臻 王莲英 关 坤 等 (202)
百合杂种后代培育的研究	刘文娟 吴沙沙 吕英氏 (206)
核型似近系数在大花蕙兰杂交育种中的应用初探	王利民 王四清 (214)
基于 SRAP 标记的蜡梅父本推测分析	左丹丹 明 军 刘 春 等 (218)
观赏猕猴桃品种选育与园林应用初探	姜正旺 钟彩虹 张忠慧 等 (222)
切花菊辐射诱变育种研究初报	葛维亚 陈 林 杨树华 等 (225)
菊花花药培养再生植株研究	王甜甜 梁国鲁 杨树华 等 (229)
园林地被植物引种筛选研究进展	唐兴义 义鸣放 (235)

繁殖技术

紫叶酢浆草体细胞无性系建立的研究	付慧娟 徐 婷 吴立君 等 (241)
不同扦插处理对中华景天根系生长影响的研究	张飞飞 秦 俊 胡永红 (245)
天目木兰种子繁殖试验初报	张庆宝 申亚梅 范义荣 等 (250)
彩叶丁香的组织培养及快速繁殖	张 燕 胡文芳 (254)
红缨海棠茎段直接器官发生及植株再生体系的研究	游小英 沈永宝 (257)
山茶扦插繁殖技术研究	金 花 吕新新 戴思兰 (264)
圆齿野鸦椿愈伤组织诱导研究	曹 蕾 涂淑萍 (268)
黄连木茎段培养中腋芽诱导影响因素的研究	吴 蒙 傅玉兰 (271)
芍药品种‘桃花飞雪’愈伤组织以及芽的初步诱导	赵 蓉 于晓南 (275)
蕙兰种子根状茎诱导及植株再生	孙崇波 刘 玫 郭方其 等 (279)
朱顶红结实性与种子繁殖技术研究	原雅玲 赵锦丽 樊 璐 等 (283)
金钱树的叶片扦插繁殖及基质、生长素的效应	钱仁卷 王代容 廖飞雄 等 (287)
脱毒技术在食用菊种苗繁育中的应用研究	唐焕伟 曲彦婷 张 兴 (290)
唐菖蒲胚性愈伤组织的诱导与观察	张 颖 柳玉晶 车代弟 (293)
发光二极管(LED)在菊花组织培养中的应用研究	张 捷 高亦珂 何 琦 等 (296)
蝴蝶兰花梗腋芽灭菌途径及试管苗继代增殖的研究	张作梅 傅玉兰 薛正帅 (300)
百合组织培养脱毒与检测技术的初步研究	郑丽娜 邢大洲 吴莎莎 等 (304)
一品红茎段的组织培养技术研究	杨 靖 黄腾亮 袁亚宁 等 (308)
东方百合鳞片扦插繁殖技术的研究	刘宗义 孙晓梅 杨宏光 等 (311)
紫薇离体培养再生体系的建立	张秦英 (315)
须苞石竹组织培养再生体系的初步建立	李 欣 任 丽 王 瑶 (318)
八仙花周年供应与繁育技术研究	黄丽莉 刘 峰 Poula Reinhoud 等 (322)

栽培生理

氮施肥中断对紫罗兰生长发育及切花品质的影响	杨秀珍 山内益夫 (326)
新几内亚凤仙氮营养研究初探	庄小锋 杨秀珍 牛立军 等 (330)
红千层叶片光合速率和叶绿素荧光参数日变化	刘建福 (334)
生长调节剂对盆栽多头菊品种‘麦浪’生长的影响	樊 靖 戴思兰 (339)
栽培方式对芍药生长发育影响的研究	刘利刚 刘 燕 (343)

可移动式垂直绿化栽培介质筛选初探	张 萌 秦 俊 刘庆华 等 (346)
墨西哥落羽杉无性系光合特性的研究	周玉珍 成海钟 李火根 等 (350)
长筒石蒜盆栽施肥效应初探	刘志高 吴家胜 (354)
光质对‘血红’鸡爪槭叶片色素含量的影响	张 琰 卓丽环 赵亚洲 (358)
遮光对蹄叶橐吾形态及光合特性的影响	林夏珍 卢 婷 (362)
菇渣和锯末作为丽格海棠代用基质的研究	孙向丽 张启翔 (367)
不同基质对两个品种猪笼草生长的影响试验	葛亚英 田丹青 潘刚敏 (371)
不同浓度的 GA ₃ 处理对高山杜鹃‘粉金蝶’开花的诱导效应	樊 雨 肖建忠 李志斌 (374)
外源 BA、GA ₃ 和不同温度对建兰铁骨素心开花的影响	魏韩英 周庐萍 鲍腾飞 等 (377)
氮磷钾钙镁不同配比对大花蕙兰植株生长的影响	许家英 朱根发 叶庆生 (383)
基质成分和浇水方法对一品红生长和盆花品质的影响	孙兆法 李 梅 盛 利 等 (387)
富贵鸟鹤蕉综合农艺措施优化数学模型研究	杨光穗 尹俊梅 陈文宗 等 (390)
三种温室栽培石斛冬季光合特性研究	任建武 王 雁 彭镇华 (396)
春石斛栽培管理技术研究进展	李 丽 蔡 璇 熊 威 等 (401)
‘鸡尾酒’系列四季秋海棠栽培基质的筛选	周静波 黄成林 卜崇兴 等 (407)
菊花花芽分化期超微弱发光与呼吸速率及生理代谢的变化	林桂玉 张翠华 郑成淑 (411)
蝴蝶兰组培苗驯化移栽技术研究	张秀丽 柳玉晶 (415)
不同类型百合花瓣挥发性香气成分分析	范燕萍 范丽琨 (418)
外源植物生长抑制剂对东方百合鳞茎养分积累的影响	郑日如 夏宜平 (422)

抗性生理

应用 Logistic 方程确定屋顶绿化景天属植物的耐热性	周伟伟 王 雁 (426)
对上海地区新引入 6 种茱萸的耐热性研究	黄增艳 秦 俊 (430)
高温胁迫下外源 Ca ²⁺ 对菊花叶片光合机构与活性氧清除酶系统的影响	孙宪芝 郭先锋 郑成淑 等 (433)
Cu ²⁺ 对红檵木生理生化特性的影响	唐前瑞 李炎林 陈 建 等 (439)
盐胁迫下东方百合的生理生化响应	常 乐 夏宜平 (443)
水分胁迫下蝴蝶兰生理生化反应	周庐萍 魏韩英 鲍腾飞 等 (447)
小苍兰盆栽矮化试验研究初报	舒 祯 偶晓捷 唐东芹 (453)
湿生植物富集污水中金属元素研究	蔡建国 包志毅 季梦成 (456)
逆境诱导型启动子 RD29A 与安全标记基因 IPT 植物表达载体的构建	石 君 黄丛林 吴忠义 等 (460)

采后生理

预处理液和贮藏时间对桃花切花采后瓶插品质的影响	何文华 李淑英 董 丽 (465)
S ₃₃₀₇ 对小苍兰鲜切花开放与衰老的影响	李宁毅 李之璞 (469)
1-MCP 对东方百合切花部分生理指标的影响	宋军阳 (472)

应用研究

北京观果植物及其在园林造景中的应用	郑宝强 王 雁 (476)
芳香疗法应用与芳香植物资源的开发	蔡璇 黄丽莉 傅 强 等 (480)
重要的植物景观元素——宿根花卉的应用	胡文芳 韩 莉 (485)
基于景观和生态功能分析的长三角居住区绿化现状评价	宋坤 秦俊 李 成 等 (489)
上海居住区不同绿地类型降温效应研究	高凯 秦俊 宋 坤 等 (493)
观赏蔬菜在观光农业园区中的应用与前景	杨 科 邓玉林 (497)
2008 奥运期间长安街沿线地栽花卉布置设计与施工	蓝海浪 (503)
北京大兴区住宅小区绿化设计探析	贾 茵 潘会堂 (507)

六种垂直绿化植物的生态效应比较	王 剑 涂淑萍 (514)
梅花观赏特征多样性及园林应用	晏晓兰 陶冬枝 张 波 (517)
肇庆市城市道路绿化景观浅析	罗玉婷 崔铁成 (522)
野生宿根花卉在北京地区应用的限制因素与展望	吴春水 高亦珂 徐连江 等 (527)
基于生态效益的人居环境植物景观建设	王忠君 (530)
武汉市马鞍山森林公园景观质量评价	肖伟峰 何小平 徐永荣 等 (534)
缙云仙都国家级风景名胜区森林植被景观优化策略研究	朱 铨 楼炉煊 史 琰 (538)
不同绿化广场的冬季人体舒适度研究	李 成 秦 俊 徐永荣 等 (542)
上海城镇居住区景观绿化植物数量特征的研究	王红兵 秦 俊 胡永红 (546)
北京奥林匹克森林公园空气负离子浓度特征研究	潘剑彬 董 丽 (550)
咏牡丹诗的分类及繁荣于唐的原因剖析	李保印 周秀梅 (555)
上海市嵌草型铺装的初步调研	阙彩霞 秦 俊 胡永红 (561)
西湖山林植被空气负离子比较研究	史 琰 唐宇力 金荷仙 (565)

花卉产业与经营

香港花展研究	许霖庆 (570)
山东省设施园艺发展模式研究	高寿利 李婷婷 吕英氏 (575)
国内外花卉产品统计类别调查研究	徐 彤 罗 宁 刘 燕 (581)
广东省设施园艺发展模式研究	李成璋 吕英氏 (589)
设施园艺技术标准研究进展	吕英氏 程唐仁 张强英 等 (595)

云南省蔷薇属芹叶组植物资源及其应用的初步调查*

白锦荣 张启翔^①

(北京林业大学, 国家花卉工程技术研究中心, 北京 100083)

摘要 在对云南省蔷薇属资源实地调查和文献分析的基础上, 介绍了芹叶组 7 个种 3 个变型的形态、分布, 其中芹叶组四数花系种类全、分布集中, 并对其观赏特性、应用价值和育种中可利用的优良种质进行了评价与分析。

关键词 蔷薇属; 芹叶组; 调查; 应用

Investigations on Germplasm Resources and Application of Sect. *Pimpinellifoliae* of the Genus *Rosa* in Yunnan

BAI Jin-rong ZHANG Qi-xiang

(College of Landscape Architecture, Beijing Forestry University,

China National Engineering Research Center for Floriculture, Beijing 100083)

Abstract Based on the analysis of literature and investigation of the genus *Rosa* in Yunnan, the forms and distribution of 7 species and 3 forms in sect. *Pimpinellifoliae* were presented. In addition, the ornamental value and excellent germplasm in breeding were also discussed.

Key words The genus *Rosa*; Sect. *Pimpinellifoliae*; Investigation; Application

我国是蔷薇属植物的发源地之一, 共有 95 种, 其中 65 种原产于中国, 云南、四川为其分布中心, 种类多, 分布面积广^[4]。根据笔者 2007 年 4 月至 2007 年 11 月共 3 次的野外实地调查及有关文献的查阅^{[1][5][6]}, 发现蔷薇属芹叶组 4 数花系在云南省分布最为集中, 除玉山蔷薇 (*R. morrisonensis*) 生长于台湾外, 其余均在云南有分布。蔷薇属植物花基数以 5 为主, 四数花系主产于我国, 花型秀美, 果色鲜艳, 形色俱佳, 是园林应用和杂交育种的优良亲本材料。

1 云南省气候特征与芹叶组主要特性

云南省地处中国的西南边陲, 位于北纬 21°8'32"~29°15'8"和东经 97°31'39"~106°11'47"之间, 北回归线横贯南部地区。全省气候类型多样, 跨越北热、南亚热带、中亚热带、北亚热带、南温带、中温带和高

原气候类型。省内海拔高差 6663.6m, 南北温差 17.9℃, 气候具有明显的区域差异, 垂直变化明显, 蕴藏了丰富的生物资源, 被誉为植物王国^[7]。

蔷薇属共分为 4 亚属: Subgen. *Hesperhodos*; Subgen. *Platyrhodon*; Subgen. *Hulthemia*; Subgen. *Eurosa*。但对属内种的划分, 学者看法不同, 产生了不同的分类方法。Subgen. *Eurosa* 包括 11 组, 其中芹叶组 Sect. *Pimpinellifoliae*, 为直立灌木, 枝常有直立皮刺或针刺, 小叶 7~9, 稀 15~17, 常小形; 托叶窄狭, 贴生叶柄上, 有耳; 花单生, 无苞片; 萼片全缘, 直立, 宿存; 花柱离生, 不外伸。我国产 19 种, 根据花瓣数目, 可分为五数花系和四数花系, 其中五数花系萼片和花瓣均为 5, 花通常黄色, 稀白色或粉红色。四数花系萼片和花瓣均为 4, 花白色, 稀淡黄色。

* 基金项目: 948 重大项目 (No. 2006-4-C08); 国家环保总局重点项目 (No. 2004BA525B11)。

^①通讯作者。Author for correspondence: zqx@bjfu.edu.cn。

其中根据《云南植物志》记载,云南共有蔷薇属植物41种,综合《Flora of China》中补充记录的5个种,共计46个种,包括芹叶组五数花系1种,即细梗蔷薇(*R. graciliflora*);四数花系6种3变型,即峨眉蔷薇(*R. omeiensis*)及其变型;求江蔷薇(*R. taronensis*);绢毛蔷薇(原变型)(*R. sericea* f. *sericea*);毛叶蔷薇(*R. mairei*);川西蔷薇(*R. sikangensis*);中甸蔷薇(*R. zhongdianensis*)。主要伴生种类乔木层有松属(*Pinus*)、栎属(*Quercus*)、云南红豆杉(*Taxus yunnanensis*)、云杉(*Picea asperata*)、洩疏(*Deutzia scabra*)等;灌木层有杜鹃属(*Rhododendron*)、悬钩子属(*Rubus*)、栒子属(*Cotoneaster*)、小檗属(*Berberis*)、沙棘(*Hippophae rhamnoides*)、花楸属(*Sorbus*)、锦鸡儿属(*Caragana*)、清香木(*Pistacia weinmannifolia*)、木蓝属(*Indigofera*)、金丝桃(*Hypericum chinense*)、酸模属(*Rumex*)、黄牡丹(*Paeonia delavayi* var. *lutea*)、商陆属(*Phytolacca*)等;草本地被包括鸢尾属(*Iris*)、报春属(*Primula*)、银莲花属(*Anemone*)、狼毒大戟(*Euphorbia fischeriana*)、狼毒(*Stellera chamaejasme*)、蛇莓(*Duchesnea indica*)、豹子花属(*Nomocharis*)、角蒿(*Incarvillea sinensis*)等。

2 主要种类的性状特点及其分布

2.1 细梗蔷薇(*R. graciliflora*)

直立小灌木,高约4m,枝圆柱形,具散生皮刺;小枝纤细,无毛或近无毛,有时具腺毛;花梗长1.5~2.5cm,无毛,有时具稀疏腺毛;花直径2.5~3.5cm;花瓣粉红色或深红色,果倒卵形至长圆状倒卵形,长2~3cm,红色。花期7~8月,果期9~11月。本种分布于德钦、香格里拉、丽江;生于海拔2700~4500m的云杉林下、阳坡和流石滩灌丛中。

细梗蔷薇是芹叶组五数花系中惟一分布于云南的1个种,分布较分散,花色鲜艳,花型娇小。株型、花色、叶片均与四数花系有较大差异,而近似于桂味组,但从苞片的有无可与桂味组直接加以区分。

2.2 峨眉蔷薇

2.2.1 峨眉蔷薇(原变型)(*R. omeiensis* f. *omeiensis*)

直立灌木,株高3~4m,小枝细弱,无刺或有扁而基部膨大皮刺,幼嫩时常密被针刺或无针刺。小叶9~13(17),全缘有锯齿,下面无毛或仅在中脉上有短柔毛。花瓣4,白色。果倒卵形或梨形,直径8~15mm,亮红色,果成熟时果柄膨大,果柄粗肥并与果实近等长。花期5~6月,果期7~9月。本种分布于云南中部、东北部、西部和西北部;生于海拔

700~4200m的冷杉林缘、草场、山坡灌丛、山脚下或箐沟边林中。

2.2.2 腺叶峨眉蔷薇(变型)(*R. omeiensis* f. *glandulosa*)

本变型叶柄及叶片背面有腺体,叶边缘具单锯齿或部分近重锯齿。产维西、德钦、香格里拉、丽江;生于海拔2700~3800m的山坡灌丛中。

2.2.3 扁刺峨眉蔷薇(变型)(*R. omeiensis* f. *pteracantha*)

幼枝密被针刺及宽扁大形紫色皮刺,小叶上面叶脉明显,下面被柔毛。产洱源;生于海拔2500~4100m的山坡上。

2.2.4 少对峨眉蔷薇(变型)(*R. omeiensis* f. *paucijuga*)

本变型小叶5~9枚,叶片长圆形或倒卵状长圆形,边缘前半部具锯齿,基部全缘,两面无毛,果实梨形,果梗较短,稍膨大,红色。分布于禄劝、泸水、丽江、大理、洱源、宾川;生于海拔2300~3600m的高山灌丛与山坡阳处。

调查发现,峨眉蔷薇多见,居群大,常沿公路两旁成片分布。各变型的果实差异较大,果色从橘红到朱红色不等,果色有单色即亮红色或橘色,双色即向阳面红色,背阴面橘黄色;或果实红色,果柄黄色等。果实直径0.5~1.5cm,连果柄长4~6cm。另外,峨眉蔷薇根皮含鞣质16%,可提制栲胶,经济价值高。

2.3 求江蔷薇(*R. taronensis*)

灌木,高1~2.5m。小枝圆柱形,常无毛,有基部膨大的皮刺和细密针刺。小叶7~9(13),边缘仅顶端的1/3或最多不超过1/2部分有锯齿,下半部全缘,上下两面均无毛或下面有时沿中脉稍有柔毛和小皮刺。花梗短,长不超过1.2cm;花淡黄色,直径3.5~4cm;果倒圆锥形,橘黄色,成熟时果梗膨大,单株坐果率高。花期5~6月,果期7~9月。产于贡山、德钦;生于海拔2400~3300m的草地和杂木林中。

2.4 绢毛蔷薇(原变型)(*R. sericea* f. *sericea*)

矮小灌木,高1~2m,枝常弓形,粗壮;皮刺散生或对生,基部稍膨大,有时密生针刺。小叶(5)7~11枚,连叶柄长3.5~8cm;边缘上半部有锯齿,基部全缘,上面无毛,有褶皱,下面被丝状长柔毛;叶柄、叶轴具极稀疏皮刺和腺毛。花白色,直径2.5~5cm;果红色或紫褐色,无毛,倒卵形或球形,成熟时果柄不膨大。花期5~6月,果期7~8月。本种产德钦、香格里拉、维西、福贡、丽江、洱源、鹤

庆、宁蒍、禄劝、景东、威信、彝良；生于海拔2000~4400m的疏林、灌木丛、山顶、干燥河谷和山坡向阳处。

2.5 毛叶蔷薇 (*R. mairei*)

矮小灌木，高1~2m，枝圆柱形，粗壮，常呈弓形弯曲，幼嫩时被长柔毛，逐渐脱落，老时无毛，散生扁平、翼状皮刺，有时密被针刺。叶片边缘上部2/3或1/3的部分有重锯齿，或全缘，两面被丝状柔毛，下面更密。花单生叶腋，花梗长8~15cm，有毛，花直径2~3cm，花瓣白色，果倒卵状圆形，直径约1cm，红色或褐色，果实成熟时果柄不膨大。花期5~6月，果期7~10月。本种分布于德钦、维西、香格里拉、兰坪、丽江、宁蒍、永胜、洱源、鹤庆、禄劝；生于海拔1700~4200m的溪边、山坡阳处或沟边杂木林中。翼状皮刺宽而红褐色，十分美丽，可植于庭院观赏。

2.6 川西蔷薇 (*R. sikangensis*)

小灌木，高1~2m，稀3m或更高。小枝近无毛；具成对或散生皮刺，混生细密针刺，针刺幼时顶端有腺体。小叶7~9(13)，边缘具细密重锯齿，上面无毛或被毛，下面有毛有腺体；小叶柄和叶轴有柔毛和腺体。花梗短，长8~12mm，有腺毛；花直径2.5cm，花白色，果近球形，直径1cm左右，红色，外面有腺毛；果梗纤细，有腺毛。本种分布地区为德钦、香格里拉、丽江；生长于海拔2700~4200m的河边、路旁或灌丛中。

2.7 中甸蔷薇 (*R. zhongdianensis*)

小灌木，高2m，小枝红褐色，通常光滑，皮刺对生。小叶(5)7枚，叶片边缘重锯齿，密被腺毛，下面无毛。花白色，花梗5~7mm，光滑无毛。果深红色，圆形，光滑，果梗无毛。果期7~9月。本种分布于香格里拉海拔2600m的山坡阳处。

3 芹叶组植物资源的园林应用及育种亲本利用价值

3.1 株型

蔷薇属植物株型丰富，从攀缘的藤本性状到株丛完整的直立灌木。芹叶组绢毛蔷薇、毛叶蔷薇株型矮小，高约1m，叶片娇小，叶质较薄，贴附地面生长，可有效防止地表受到侵蚀；皮刺锋利和株型紧凑，可形成矮篱；又由于其花期集中，开花繁茂，果期红果累累，可作为花篱、果篱直接引种加以应用，也可作

为育种亲本加以利用，进行种质创新，将其优良的基因引入现代月季中。

3.2 抗性种质

抗性是现代月季产量的重要影响因子之一。黑斑病和白粉病至今仍是困扰月季生产的主要因素。月季的防寒，特别是高大的灌丛月季、藤本月季和树状月季的防寒耗时费工，造价高，给栽培带来诸多不便，也影响新优品种的推广。调查发现，芹叶组四数花系适应性强，分布海拔范围宽，主要分布于海拔700~4500m，其中在海拔4100m的山坡，分布有川西蔷薇和扁刺峨眉蔷薇，花开繁茂，是抗寒、耐冷的重要种质资源。同时，由于芹叶组植物抗病抗虫，植株生长旺盛，可作为病虫害研究的主要材料加以利用。

3.3 枝刺观赏性状

芹叶组四数花系均具有不同程度的皮刺，基部膨大，或形成翼状，皮刺全光照下呈鲜红色，夏日与白花映衬，秋天搭配以黄色秋叶及红黄果实，冬季则覆以皑皑白雪，在园林应用中可达到四季有景的观赏效果。但由于芹叶组四数花系多分布于海拔2000m以上的地区，所以向低海拔地区引种时应创造良好的小气候，满足其对生境的要求。

3.4 果实

蔷薇属果实特称蔷薇果，目前的研究集中于外在的观赏特性(如果形、果色、果量)，以及果实的经济性状(如单果重、可食部分比例、营养含量)的研究。芹叶组蔷薇果实颜色各异，绢毛蔷薇、毛叶蔷薇果实呈球形，红黄色，晶莹剔透；求江蔷薇、峨眉蔷薇及其变型成熟时果柄膨大，性状独特，落叶后宿存枝条上，可作为木本果枝材料在插花中加以应用。果实可食，味甜，营养极为丰富，含糖、有机酸、粗蛋白、氨基酸、果胶、黄酮、维生素和多种矿物质等。除维生素A外，其他维生素含量均高于一般水果和蔬菜。可酿酒，制作饮料、果脯、果酱或维C滋补食品等，晒干磨粉掺入面粉可作食品。又可入药，有止血、止痢、涩精之效^[8]。

4 芹叶组植物资源的开发利用建议

4.1 加强芹叶组植物资源的保护

蔷薇属植物花瓣基数多为5，仅有芹叶组四数花系花瓣基数为4，除绢毛蔷薇分布于不丹、印度、缅甸等国的部分地区外，其余均为我国特有种，花可提取芳香油和浸膏，根皮含鞣质16.3%，可提取栲胶，

果实营养丰富,又可作为优良观赏植物,对其进行研究、开发利用具有特殊的意义。但是,调查发现,蔷薇属植物资源并未受到重视,对其利用价值也多局限于学术研究,尚未与育种及生产相结合。由于土地开发、道路修建和景区道路建设,致使资源迅速减少。与标本馆记录的小地址相比较,一些居群分布地点的植被已经发生改变,没有蔷薇生长。云南省气候多样,植物资源丰富,在云南建立蔷薇种质资源保存圃具有重要的意义,同时,为了对各科研单位的种质资源圃进行规范化管理,对优良资源实施迁地保存,以抢救优异资源,最大程度上保证资源遗传多样性不被破坏。

4.2 加强芹叶组植物资源的基础研究

在直接利用该组野生植物资源的同时,引种驯化并筛选观赏价值高、营养价值高的野生种,进行繁育栽培技术研究,尤其是快速繁殖技术的研究,加速其开发利用。

4.3 加强育种工作

选择抗性高的材料作为育种亲本,开展对蔷薇属的杂交育种,开展诱变育种、多倍体育种、分子标记辅助育种等工作,进一步优化蔷薇属植物的种质资源,培育新品种。

4.4 果品加工

选择适宜的加工工艺,加工果汁、果酒等天然无污染食品。

4.5 进行生态旅游开发

云南省气候多样,是我国著名的旅游省份,各大风景名胜区遍及省内。云南又是物种多样性地区,依托其丰富野生观赏植物资源进行生态景观开发是保护和利用野生植物资源最好的形式。所以,对蔷薇资源集中成片的自然地段,控制进行资源的破坏,并开辟为旅游观赏景点,使蔷薇属植物资源在不同部位、不同时间得以开发应用。

参考文献

1. 俞德浚. 中国植物志(第37卷)[M]. 北京: 科学出版社, 1985.
2. Gudin S. Rose: genetics and breeding[J]. Plant Breed Rev 2000. 17: 159 - 189.
3. Wylie, A. P. The history of garden roses. Part I. *Journal of the Royal Horticultural Society*, 1954, 79: 555 - 71.
4. Wu Zheng-yi, Hong De-yuan. Flora of China(9)[M]. Beijing: Science Press, 2001.
5. 中国科学院昆明植物研究所. 云南植物志(第十二卷)[M]. 北京: 科学出版社, 2006.
6. 张佐双, 朱秀珍. 中国月季[M]. 北京: 中国林业出版社, 2006.
7. 严红梅. 云南省发展无公害蔬菜的优势及对策探讨[J]. 中国农学通报, 2006, 22(2): 293 ~ 297.
8. 郭书贤, 王冬梅, 周劲松. 青海蔷薇科野生果树种质资源的研究[J]. 中国农学通报, 2006, 22(10): 417 ~ 421.

致谢 在资源调查中,承蒙云南农业科学院唐开学研究员、张颖副研究员、李树发副研究员的指导和大力协助,特此感谢! 本研究所采集标本均由中国科学院植物研究所谷粹芝研究员鉴定,谨此致谢!

中国梅花研究中心梅花品种资源收集、新品种培育及应用

毛庆山

(中国梅花研究中心, 武汉 430074)

摘要 中国梅花研究中心从20世纪50年代开始, 在陈俊愉、赵守边、张启翔教授的直接指导下, 一直致力于梅花品种收集和新品种培育工作。现共保存梅花品种309个, 其中自己培育的品种55个。国际登录品种153个。同时, 使梅花得到了广泛的应用。

关键词 中国梅花研究中心; 梅花品种; 收集培育; 应用

The Collection of *Prunus mume* Cultivars, New Cultivar Breeding and Utilization in the Mei-flower Research Centre of China

MAO Qing-shan

(The Mei-flower Research Centre of China, Wuhan 430074)

Abstract The collection and new cultivar selection of Mei-flowers have been carried out in the Mei-flower Research Centre of China since the beginning of the 1950s by the help from Professor Chen Jun-yu, Zhao Shou-bian and Zhang Qi-xiang, etc., respectively. There are 309 Mei-flower cultivars now, including 55 newly-bred cultivars in China, and 153 ones which have got the entry of the International Mei-flower Register. The history and utilization of Mei-flower in China was also briefly summarized in this paper.

Key words Mei-flower Research Centre of China; New cultivar development; Resource collection; Utilization of Mei-flower

1 中国梅花研究中心梅花品种收集概况

1.1 20世纪50~60年代

东湖梅花品种收集是从1952年开始的。当时主要是武汉洪山一带农民种植的品种, 有4个: ‘粉红朱砂’、‘粉皮宫粉’、‘小绿萼’和‘铁骨红’。第一次大规模收集在1955~1956年, 先后从重庆静观苗圃、北碚苗圃、清水溪、劳动村、傅家沟等收集‘粉口’、‘扣瓣大红’等品种42个共1000多株; 从江苏引进‘虎丘晚粉’、‘残雪’、‘龙游’等3个品种; 1962年从成都杜甫草堂引进‘变绿萼’、‘宫春’等品种23个共500多株, 从北京林大引进‘骨红垂枝’、‘双碧垂枝’等2个品种。至此, 东湖梅园初具规模, 品种达到74个。

1.2 中国梅花品种资源调查期

从1978年到1991年, 东湖梅园先后派遣多名技术人员参加了由陈俊愉教授领导的全国梅花品种资源大调查。先后从青岛引进‘雪梅’、‘寒红’2个品种; 从上海引进‘银红台阁’、‘六瓣’、‘长蕊朱砂’3个品种; 从江苏南京、苏州等地引进‘单粉垂枝’、‘南京红须’

等品种24个; 从安徽引进‘徽州檀香’、‘雨山黄香’等品种7个; 从贵阳引进‘贵妃台阁’等2个品种; 从云南引进‘淡妆宫粉’、‘复瓣小宫粉’等17个品种; 从成都引进‘小红’、‘川西小粉’等8个品种; 从北京林业大学引进‘美人梅’、‘山桃白梅’等3个品种; 从河南引进‘复瓣淡台阁’1个品种; 从福建引进‘绿枝宫粉’、‘泉州宫粉’等2个品种; 从湖北本地收集‘江梅’、‘淡寒红’、‘蔡山宫粉’3个品种。此阶段累计从全国各地引进梅花品种60个。东湖梅园还培育新品种10个。1980年到1991年又分两次从日本引进‘丰后’、‘莺宿’等5个品种。到1991年3月中国梅花研究中心成立, 东湖梅园经鉴定实际保存梅花品种119个(有30个品种为重复引进、同种异名或丢失), 同时开始筹建中国梅花品种资源圃。

1.3 中国梅花研究中心成立后

中国梅花研究中心成立后, 梅花品种的收集工作步入了快车道。一是继续从全国各地引进梅花品种。先后十几次派员到云南、四川、西藏、湖南、江西、安徽、贵州、广西、广东、福建、江苏、浙江、陕

西、北京、重庆、山东、河南、台湾以及湖北等 19 个省市自治区进行梅花品种引进工作。共收集全国各地的梅花品种达 130 个。同时,又 3 次从日本引进梅花品种 20 个,从美国引进美人梅系列品种 1 个,从朝鲜引进 1 个。如此同时,中心加大了对梅花新品种的培育,此阶段共培育梅花新品种 45 个,其中的大部分在全国梅展或全国花卉博览会上得奖。中国梅花研究中心保存的梅花品种经过鉴定的就达到 309 个,无论是品种数量还是品种质量在全国乃至全世界都是首屈一指的。

2 中国梅花研究中心梅花新品种培育概况

中国梅花研究中心从 20 世纪 80 年代开始独自或与有关科研院所共同培育梅花新品种,并取得了较好的效果。赵守边还被台湾梅花推广委员会誉为“中国的育梅之父”,中国梅花研究中心荣誉主任、中国工程院资深院士陈俊愉及北京林业大学教授张启翔也多次来东湖参与并指导梅花新品种的培育工作。主要方法有:

一是实生选种。利用梅花自花不育的特性,采取自然杂交授粉的方法,培育新品种 40 个。如‘磨山小梅’‘菱红台阁’‘磨山大红’‘大阁宫粉’等。其中从品种实生苗中选出梅花新品种 6 个。如从‘大羽’实生苗中选出‘大晕照水’‘大羽照水’‘雪羽’‘硕羽’‘紫羽’等 5 个新品种;从‘残雪’中选出‘粉皮垂枝’1 个新品种。

二是杂交育种。通过人工杂交授粉的方法培育梅花新品种 5 个。如以‘小宫粉’为母本,‘江南朱砂’为父本,培育出‘小红长须’‘江砂宫粉’‘江南台阁’‘单轮朱砂’4 个新品种。以‘残雪’为母本,‘小宫粉’和‘江南朱砂’为父本,培育出新品种‘磨山宫粉’。

三是芽变选种。选择自然芽变新品种 1 个。如‘锦红垂枝’。

四是远缘杂交育种。通过远缘杂交培育梅花新品种 2 个。如以‘粉红梅’为母本,“杏”为父本,培育出新品种‘粉红杏’。以梅和山桃杂交培育出‘山桃白梅’。

五是在引进的栽培梅花苗木中发现梅花新品种 5 个。如‘千层台阁朱砂’‘银边台阁朱砂’‘奇早朱砂’‘多子玉蝶’‘粉台垂枝’等。

六是引种驯化。陈俊愉院士采用“直播育苗,循序渐进,顺应自然,改造本性”的方法成功驯化成了可抗 -19°C 的 2 个新品种‘北京小梅’和‘北京玉蝶’。

中心还应用了辐射育种的方法进行梅花新品种的培育工作。

经过近 30 年的努力,中国梅花研究中心共培育出梅花新品种 55 个。事实证明,实生选种实际上是

培育梅花新品种最简单、最经济、最有效的办法。

3 中国梅花研究中心现存梅花品种概况

中国梅花研究中心现保存梅花品种 309 个,其中武汉地区特有梅花品种 4 个,从全国各地引进品种 223 个,从日本、美国、法国、朝鲜引进品种 27 个,自己培育品种 55 个。

按照陈俊愉院士的二元分类法,将所有的梅花品种分为三个种系、五大类、十八型。即真梅系(292 个品种)、杏梅系(13 个品种)、樱李梅系(4 个品种)。真梅系包含直枝梅类、垂枝梅类、龙游梅类;樱李梅系包含樱李梅类;杏梅系包含杏梅类。

直枝梅类共有品字梅型(1 个品种)、小细梅型(2 个品种)、江梅型(42 个品种)、宫粉型(126 个品种)、玉蝶型(19 个品种)、黄香型(3 个品种)、绿萼型(15 个品种)、洒金型(8 个品种)、朱砂型(50 个品种)等共 9 型 266 个品种。

垂枝梅类粉花垂枝型(15 个品种)、五宝垂枝型(1 个品种)、残雪垂枝型(3 个品种)、白碧垂枝型(3 个品种)、骨红垂枝型(4 个品种)共 5 型 26 个品种。

龙游梅类有玉蝶龙游型 1 型 1 个品种。

杏梅类有单瓣杏梅型(2 个品种)和春后型(10 个品种)共 2 型 12 个品种。

樱李梅类有美人梅型 1 型 4 个品种。

4 中国梅花品种资源圃的建立

为了加强对梅花品种的管理,1989 年武汉市建委下达了“建立中国梅花品种资源圃”的课题,将收集到的梅花品种按分类系统进行规划,每个品种 2~3 株进行定植,到 1995 年共进圃种植梅花品种 174 个,初步建成了目前世界上规模最大、品种最多、品质最优的“中国梅花品种资源圃”。此项目分别获得武汉市科技进步二等奖,湖北省科技进步三等奖,国家林业部科技进步一等奖。从品种资源圃建立之日起,中心就不断地进行品种圃的调栽和充实工作,目前品种圃占地 150 多亩,共定植梅花树近千株,品种 300 多个。武汉市东湖风景区累计 1000 多万元用于品种资源圃的建设,还成立了专门的管理机构,为促进我国梅花事业和科学发展做出了巨大贡献。

5 中国梅花研究中心梅品种国际登录概况

1998 年陈俊愉院士获国际园艺学会命名与登录委员会批准,成为梅国际登录权威。这是我国首次获得的国际登录认证。从 1999 年到 2006 年共进行了 8 次国际登录。目前全世界共登录的梅花品种 378 个,其中在中国梅花研究中心登录的品种就达到 153 个,

占全部登录品种的40%以上。其中小细梅型1个,江梅型12个,宫粉型69个,绿萼型8个,玉蝶型13个,朱砂型27个,洒金型2个,黄香型1个,垂枝梅类2个。中国梅花研究中心成为梅国际登录的重要基地。

6 中国梅花研究中心梅野生资源调查概况

中国梅花研究中心在收集梅花栽培品种的同时,还积极开展梅野生资源的调查和收集驯化工作。先后派员从云南、贵州、西藏、四川、安徽、江西、福建以及湖北的罗田、随州等地开展野生梅资源调查,并收集了部分野生资源进行驯化,为下一步建立中国梅花种质基因库打下基础。

7 中国梅花研究中心梅花品种繁育状况

中国梅花研究中心已经建立了梅国际登录品种繁殖中心。每年繁殖国际登录的梅花品种约50个,现有可供应市场的梅花苗木20000多株,有2~5年生各种规格的品种苗木,其中规格最大的可以达到胸径10cm。每年向社会供应大量的优质梅花品种苗木。因为中心生产的梅花苗木都是采用梅花本砧进行的嫁接苗,具有寿命长、抗性强的优点,受到市场青睐。同时每年还向社会提供大量的梅花品种接穗和种子。

8 中国梅花研究中心梅花品种应用概况

中国梅花研究中心的梅花品种得到了广泛的推广和应用,为我国梅花事业的发展做出积极的贡献。主要有:

一是建立梅花专类园,开展梅花科普教育和观光旅游。先后提供梅花苗木,协助建立了“青岛梅园”、

“三峡梅园”、“梅州梅园”等。

二是向社会提供大量的梅花苗木,用于园林绿化。目前在华中地区,梅花被广泛地应用到园林造景实践中。如上海淀山湖,江西滕王阁等。

三是利用美人梅枝叶都为红色的特点,将其作为色叶树种被广泛地应用到园林景观建设和作为行道树,在全国,特别是华北地区得到了推广应用并取得较好的效果。

四是指导扶持了一大批梅花苗木繁育基地。这些基地每年向社会提供了大批的梅花苗木。同时也给他们带来了较好的效益。如山东腾蛟园艺场等。

五是中心经过多年的研究,选择了一批坐花率高、花色鲜艳、植株矮小、树形美观的适合制作盆景的梅花品种进行推广,如‘粉红朱砂’‘白须朱砂’‘小红朱砂’‘南京红须’‘粉皮宫粉’‘红粉台阁’‘红艳宫粉’‘迎春’‘二红宫粉’‘小绿萼’‘变绿萼’‘粉皮垂枝’‘双碧垂枝’‘磨山垂枝’‘残雪’等。涌现了一大批以梅花盆景生产为主体的实体,每年向社会提供大批的梅花盆景,以满足广大民众的需求。如湖北、山东、江苏、安徽等地均有很好的发展。如果解决好无土栽培的问题,其出口也有广泛的前景。

六是中心经过多年的研究,选择了一批适合作为鲜切花的梅花品种,如‘粉红朱砂’‘江南朱砂’‘单轮朱砂’‘粉皮宫粉’‘小绿萼’‘雪海宫粉’‘三轮玉蝶’‘二红宫粉’‘娇枝’‘白须朱砂’‘徽州骨红’‘变绿萼’‘人面桃花’‘小红朱砂’‘虎丘晚粉’‘昆明小跳枝’‘姬千鸟’‘美人梅’‘清明晚粉’等。这些品种中花枝成花容易,韵、姿、色、香俱佳。但在花期控制和保鲜运输方面还有技术难题要攻关,在市场销售和出口方面有着广泛的前景。

参考文献

1. 陈俊愉主编,中国梅花品种图志.北京,中国林业出版社,1989.
2. 陈俊愉主编,中国梅花,海口,中国林业出版社,1996.
3. 晏小兰主编,中国梅花栽培与鉴赏,北京,金盾出版社,2002.
4. 赵守边,刘小祥,武汉梅花,武汉,武汉工业出版社,1996.
5. 贺庆棠主编,北京林业大学学报,北京,中国林业出版社,2004.
6. 张启翔主编,中国园艺研究进展2006,北京,中国林业出版社,2006.
7. 陈俊愉主编,中国花卉品种分类学,北京,中国林业出版社,2001.
8. Annual Report of International Mei (*Prunus mume*) Register 1999、2000、2001~2002

哈尔滨市丁香属种质资源调查及生态效应的初步研究

王云云 王金刚 车代弟

(东北农业大学园艺学院, 哈尔滨 150030)

摘要 对哈尔滨市丁香种质资源的种类及园林应用进行调查, 分析了丁香种质资源的种类特点和在园林中的应用形式以及在园林应用中存在的问题, 并对哈尔滨市丁香种植较为密集地区的生态环境进行分析, 发现丁香对改善周围环境有显著作用。

关键词 丁香属; 种质资源; 园林应用; 生态效应

The Research of Germplasm Resource of *Syringa* and Ecological Effect in Harbin

WANG Yun-yun WANG Jin-gang CHE Dai-di

(Department of Horticulture, Northeast Agricultural University, Harbin 150030)

Abstract This paper is to induce the species and distribution of syringa in Harbin through the investigation and explain the question of application of syringa and the form of application. Analysis the ecological effect of lilac which the grow most in harbin, we found the ecological effect of lilac is.

Key words *Syringa*; Germplasm; Application; Ecological effect

木犀科丁香属(*Syringa*)植物以其色美、枝秀、芳香以及适应性强, 耐寒、耐旱, 对土壤肥力要求不严并耐轻度盐碱等优良特性, 广泛应用在哈尔滨市园林绿化、药用、材用、化工等多个领域^[1]。特别是1988年被评为市花, 进一步推动了哈尔滨市丁香的栽植和应用。因此, 对哈尔滨市现有丁香种类进行调查, 对丁香在园林绿化中更好的应用和育种引种工作具有重要意义。

1 哈尔滨市的自然地理及气候情况

哈尔滨市坐落于松花江两岸, 东经125°42'~130°10'、北纬44°4'~46°41'。哈尔滨属中温带大陆性季风气候, 四季分明, 冬长夏短。冬季在极地大陆气团控制下, 气候寒冷干燥; 夏季受副热带海洋气团影响, 降水充沛, 气候温热; 春、秋两季因冬、夏季风交替影响, 气候多变, 春季多大风, 降水少, 易干旱; 秋季降温剧烈, 常有霜冻危害。

哈尔滨市的地理、气候条件为丁香属植物提供良好的生长环境。由于丁香喜光、适应性强、耐寒, 夏天开出繁茂的花朵, 为颜色单一的北方城市增添色

彩, 并且它抗性强, 应用形式多样, 在哈尔滨市园林绿化中大量应用, 特别是1988年被评为市花, 进一步推动了我市丁香的栽植。因此, 对哈尔滨市现有丁香品种进行调查, 并分析其生态效应, 对丁香在园林绿化中更好的应用具有重要意义。

2 调查区域与方法

2.1 哈尔滨市丁香属种质资源的调查

调查了哈尔滨市丁香园、黑龙江省植物园和东北农业大学和哈尔滨市公共绿地。调查方法主要采用实地调查和查阅文献的方法。

2.2 丁香属植物生态效应的研究方法

对哈尔滨市丁香密集地区, 选择两个有代表性的地段: 哈平路和哈尔滨市丁香园。对丁香群对土壤含水量, 土壤电导率, 地表温度, 减少噪音和滞尘功能进行分析。

3 调查结果

经过调查, 将哈尔滨市现有的丁香分为两类: 园