

无锡市区园林乡土绿化树种资源的调查

金亚征¹, 郑志新¹, 张荣梅², 车瑞香³, 丁丽梅⁴

(1. 河北北方学院 园艺系, 河北 张家口 075000; 2. 衡水市园林管理局, 河北 衡水 053000;
3. 廊坊市农业局, 河北 廊坊 065000; 4. 北京市农业广播电视学校 顺义区分校, 北京 101300)

摘要:在无锡地区,对当地乡土绿化树从树木习性、层次和观赏性等3个方面进行调查、分析。结果表明:乡土绿化树种共105种,落叶树种59种,常绿树种46种,二者比例为1.3:1。落叶树种乔木49种,灌木10种,二者比例为5:1,其中观叶类树34种,观花类16种,观果类10种;常绿树种乔木25种,灌木21种,二者比例为1:1,其中观叶类树32种,观花类7种,观果类7种。

关键词:无锡市;乡土绿化树种;落叶树种;常绿树种

中图分类号:S 731.2 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2012)20-0075-04

园林绿化树木是环境绿化问题中非常重要的一方面。虽然我国的园林树种资源非常丰富,但城市园林绿化应用的树种因地域、地理特点各异而十分有限。此外,由于我国地域辽阔,气候类型与地形地势都具有多样性。以至在中国范围内园林绿化树种也分布极不均匀。这就需要国内各区域间通过对园林绿化树木的引

种来达到种质的优化利用。

江苏省无锡市从20世纪70年代就开始注重园林绿化树种的引种工作,但近些年来无锡市在引种过程中盲目引进外地树种,不遵循生态建设的科学规律。以致使无锡市在新一阶段的绿化工作出现诸多问题。因此,对无锡市园林乡土绿化树种的调查有利于为今后进一步的绿化树种引种工作提供一定的理论依据。

1 材料与方法

1.1 试验地概况

无锡市位于江苏省东南部,处在北纬31°7'~32°22',

第一作者简介:金亚征(1978-),女,硕士,讲师,现主要从事园林树木方面的教学及研究工作。E-mail:jyzheng_2@126.com.

收稿日期:2012-05-17

业,需要不断补充资源、不断创新,选择适合北方园林绿化的彩叶树种。为此,积极发展和引用彩叶树种尤其是在北方地区选择适宜的彩叶树种是当前园林绿化工作者急需考虑解决的问题。

参考文献

- [1] 陈有民. 园林树木学[M]. 北京:中国林业出版社,1990.
- [2] 王烘成. 城市园林街景创作浅识[J]. 中国园林,1994,10(4):31-33.

- [3] 梁英辉,穆丹,赵文君. 彩叶树种在东北地区园林中的应用与发展[J]. 北方园艺,2007(1):135-136.
- [4] 黄顺成,全新,马吉柏. 彩叶树种在园林上的选择及应用[J]. 内蒙古林业调查设计,2009,1(1):71-73.
- [5] 徐耀庭. 彩叶树种开发前景及今冬明春供需特点[J]. 技术与市场,2006(12):50-52.
- [6] 孙丽,常立春. 彩叶植物在园林景观中的应用[J]. 中国花卉园艺,2004(6):12-13.

Application of Colorful Trees for Landscape Afforestation in the North

E Xiao-dan

(Heilongjiang Forestry Vocation Technical College, Mudanjiang, Heilongjiang 157011)

Abstract: On the basis of introducing the leaf plant of spring scenery, color leaf plant, frequently color leaf plant and spot color leaf plant, some principles of colored-leaf trees in landscaping were pointed out, such as biological habit combined with ecological habit, ornamental characteristics combined with ecological functions, coincidence with aesthetics principle. Colored-leaf trees application status and existing problems in the north were analyzed. Moreover, some proposals were put forward, such as expanding fine colored-leaf trees introduction, improving the resistance of excellent colored-leaf trees and developing more local species.

Key words: north; colored-leaf trees; landscaping

东经 $119^{\circ}33' \sim 120^{\circ}38'$ 。全市总面积为 $4\,650\text{ km}^2$, 其中山区和丘陵面积为 782 km^2 , 占总面积的 16.8% 。属北亚热带湿润区, 受季风环流影响, 四季分明, 气候温和, 雨水充沛, 日照充足, 无霜期长。年平均气温 15.6°C , 极端最高气温 38.9°C , 极端最低气温 -12.5°C 。年平均降水量 $1\,079.3\text{ mm}$ 。无锡市区年平均日照时数 $2\,019.4\text{ h}$, 日照百分率 45% 。常见的气象灾害有台风、暴风、连阴雨、干旱、寒潮、冰雹和大风等^[1]。

1.2 调查方法

将无锡市区按行政区域划分为惠山区、北塘区、锡山区、崇安区、滨湖区、新区, 共六大区域。每个区域选取 1~2 个大型公园或园林景区作为主要调查对象。分别调查了锡惠公园、体育公园、鼋头渚公园、蠡湖大桥公园、长广溪湿地公园、新洲生态园等位于无锡市区的几个大型公园及园林景区。

从被调查对象的绿地绿化树种入手, 分落叶树种与常绿树种 2 个方面调查当地的乡土绿化树种现状。对落叶树种和常绿树种根据树种习性分为乔木和灌木, 乔木、灌木又根据其观赏性分为观叶树种、观花树种和观果树种。

主要采用实地调查, 查阅档案资料、相关期刊杂志、书籍以及参照园林绿化部门的相关调查结果等方法。

2 结果与分析

2.1 乡土落叶树种资源

对无锡市乡土园林绿化落叶树种进行调查^[2-5]。由表 1 可知, 落叶树种总计 59 种, 乔木 49 种, 灌木 10 种, 乔木与灌木的比值约 $5:1$ 。乔木中伟乔 6 种, 主要的树种为核桃、榉木、水杉和杨柳科的毛白杨、白杨、钻天杨等; 大乔 9 种, 主要为水松、赤杨、红果榆、黄连木、响叶杨、泡桐、枫杨、榔榆、臭椿等树种; 中乔 23 种, 其中榆科 6 种, 杨柳科 5 种, 桑科 3 种, 银杏科、胡桃科和楝科各 2 种, 蝶形花科、大戟科和山茱萸科各 1 种; 小乔 10 种, 有玉兰、迎春、梅花、紫荆、碧桃等。伟乔: 大乔: 中乔: 小乔比例为 $1:1.5:4:2$ 。灌木主要有凌霄、紫藤、雪柳、金钟华、紫丁香、连翘、石榴等。

从树木主要观赏性上来看, 观叶类树 34 种, 乔木 33 种, 灌木 1 种, 其中 4 种为彩叶类; 观花类 16 种, 乔木 9 种, 灌木 7 种; 观果类 10 种, 乔木 6 种, 灌木 4 种。观叶树种、观花树种和观果树种三者比例为 $3.5:1.5:1$ 。

表 1

无锡市主要的落叶类乡土园林绿化树种

Table 1

The main deciduous trees of indigenous in Wuxi city

植物名(拉丁名)	科名	属名	习性	观赏性
Foliage name (Latin)	Family	Genus	Habit	Ornamental quality
核桃 <i>Juglans regia</i> Linn.	胡桃科	核桃属	伟乔	观叶, 观果
榉木 <i>Sassafras tzumu</i>	樟科	榉木属	伟乔	观叶
水杉 <i>Metasequoia glyptostroboides</i>	杉科	水杉属	伟乔	观叶
毛白杨 <i>Populus tomentosa</i> Carr	杨柳科	杨属	伟乔	观叶
白杨 <i>Populus adenopoda</i> Maxim.	杨柳科	杨属	伟乔	观叶
钻天杨 <i>Populus nigra</i> var. <i>italica</i>	杨柳科	杨属	伟乔	观叶
水松 <i>Glyptostrobilus pensilis</i>	杉科	水松属	大乔	观叶
赤杨 <i>Alnus japonica</i>	胡桃科	赤杨属	大乔	观叶
响叶杨 <i>Populus adenopoda</i>	杨柳科	杨属	大乔	观叶
枫杨 <i>Pterocarya stenoptera</i> C. DC.	胡桃科	枫杨属	大乔	观叶
榔榆 <i>Ulmus parvifolia</i> Jacq.	榆科	榆属	大乔	观叶
臭椿 <i>Ailanthus altissima</i>	苦木科	臭椿属	大乔	观叶
泡桐 <i>Paulownia fortunei</i> (Seem.) Hemsl.	玄参科	泡桐属	大乔	观叶, 观花
红果榆 <i>Ulmus szechuanica</i> Fang	榆科	榆属	大乔	观果
黄连木 <i>Pistacia chinensis</i>	漆树科	黄连木属	大乔	彩叶
桑 <i>Morus alba</i> L.	桑科	桑属	中乔	观叶
香椿 <i>Toona sinensis</i> (A. Juss.) Roem	楝科	香椿属	中乔	观叶
灯台树 <i>Cornus controversa</i> Hemsl.	山茱萸科	灯台树属	中乔	观叶
河柳 <i>Salix chaenomeloides</i>	杨柳科	柳属	中乔	观叶
紫柳 <i>Salix wilsonii</i> Seem	杨柳科	柳属	中乔	观叶
垂柳 <i>Salix babylonica</i> L.	杨柳科	柳属	中乔	观叶
健杨 <i>Populus × canadensis</i> Moench cv. <i>Robusta</i>	杨柳科	杨属	中乔	观叶
小叶杨 <i>Populus simonii</i> Carr.	杨柳科	杨属	中乔	观叶
江南桤木 <i>Alnus trabeculosa</i>	胡桃科	赤杨属	中乔	观叶
构树 <i>Broussonetia papyrifera</i> (Linn.) Vent.	桑科	构属	中乔	观叶
朴树 <i>Celtis sinensis</i> Pers	榆科	朴属	中乔	观叶
糙叶树 <i>Aphananthe aspera</i> Planch.	榆科	糙叶树属	中乔	观叶
青檀 <i>Pteroceltis tatarinowii</i> Maxim.	榆科	青檀属	中乔	观叶
小叶桦 <i>Zelkova sinica</i>	榆科		中乔	观叶
刺榆 <i>Hemiptelea davidii</i> (Hance) Planch.	榆科	刺榆属	中乔	观叶
黄叶银杏 <i>Ginkgo biloba</i> cv. <i>Aurea</i>	银杏科	银杏属	中乔	彩叶
槐 <i>Sophora japonica</i> L.	蝶形花科	槐属	中乔	观叶, 观花
榆 <i>Ulmus pumila</i> Linn.	榆科	榆属	中乔	观花

续表 1

植物名(拉丁名)	科名	属名	习性	观赏性
Foliage name (Latin)	Family	Genus	Habit	Ornamental quality
苦楝 <i>Melia azedarach</i> Linn.	楝科	楝属	中乔	观花
乌桕 <i>Sapium sebiferum</i>	大戟科	乌桕属	中乔	观果
薛荔 <i>Ficus pumila</i> Linn.	桑科	榕属	中乔	观果
银杏 <i>Ginkgo biloba</i> Linn.	银杏科	银杏属	中乔	观叶, 观果
野核桃 <i>J. cathayensis</i> Dode	胡桃科	核桃属	中乔	观叶, 观果
化香树 <i>Platycarya strobilacea</i> Sieb. et Zucc.	胡桃科	化香树属	小乔	观叶
山麻杆 <i>Alchornea davidii</i> Franch.	大戟科	山麻杆属	小乔	彩叶
鸡爪槭 <i>Acer palmatum</i> Thunb.	槭树科	槭属	小乔	彩叶
樱花 <i>Prunus serrulata</i> Lindl.	蔷薇科	樱桃属	小乔	观花
梅花 <i>Prunus mume</i> Apricot	蔷薇科	李属	小乔	观花
迎春花 <i>Jasminum nudiflorum</i> Lindl.	木犀科	茉莉花属	小乔	观花
玉兰 <i>Magnolia denudata</i> Desr.	木兰科	木兰属	小乔	观花
碧桃 <i>Prunus persica</i> (L.) Batsch.	蔷薇科	李属	小乔	观花
金银木 <i>Lonicera maackii</i> (Rupr.) Maxim.	忍冬科	忍冬属	小乔	观果
秤锤树 <i>Sinojackia xylocarpa</i> Hu	野茉莉科	秤锤树属	小乔	观果
黄荆 <i>Vitex negundo</i> Linn.	马鞭草科	黄荆属	灌木	观叶
凌霄 <i>Campsis grandiflora</i>	紫葳科	凌霄属	灌木	观花
紫藤 <i>Wisteria sinensis</i> (Sims) Sweet	豆科	紫藤属	灌木	观花
金钟花 <i>Forsythia viridissima</i> Lindl.	木犀科	连翘属	灌木	观花
红花檵木 <i>Lorpetalum chinense</i> (R. Br.) Oliv. var. <i>rubrum</i> Yieh	金缕梅科		灌木	观花
雪柳 <i>Fontanesia fortunei</i> Carr.	木犀科	雪柳属	灌木	观花
紫丁香 <i>Syringa oblata</i>	木犀科	丁香属	灌木	观花
连翘 <i>Forsythia suspensa</i> (Thunb.) Vahl	木犀科	连翘属	灌木	观花
天仙果 <i>Ficus erecta</i> Thunb. var. <i>beecheana</i> Hook. et Arn King	桑科	榕属	灌木	观果
石榴 <i>Punica granatum</i> Linn.	石榴科	石榴属	灌木	观果

2.2 乡土常绿树种资源

对无锡市乡土园林绿化常绿树种进行调查^[2-5],由表 2 可知,常绿树种总计 46 种,乔木 25 种,灌木 21 种,乔木与灌木的比值约 1:1。乔木中,伟乔 6 种,主要为香樟、金钱松、马尾松、铁坚油杉、柳杉和长叶松;大乔 4 种,主要为松科的赤松、海岸松、江南油杉和刚松;中乔 9 种,其中樟科和柏科各 2 种,红豆杉科、苏铁科、松科、壳

斗科和棕榈科各 1 种。小乔 6 种,有龙柏、冬青、丹桂、龙爪槐、乌冈栎、大叶女贞。伟乔:大乔:中乔:小乔比例为 2:1:3:2。

从树木主要观赏性上来看,观叶类树 32 种,乔木 21 种,灌木 11 种,其中彩叶类树 1 种;观花类 7 种,乔木 1 种,灌木 6 种;观果类 7 种,乔木 2 种,灌木 5 种。观叶树种、观花树种和观果树种三者比例为 5:1:1。

表 2 无锡市主要的常绿类乡土绿化树种

Table 2 The main evergreen trees of indigenous in Wuxi city

植物名(拉丁名)	科名	属名	习性	观赏性
Foliage name (Latin)	Family	Genus	Habit	Ornamental quality
香樟 <i>Cinnamomum camphora</i> (L.) Presl.	樟科	樟属	伟乔	观叶
金钱松 <i>Pseudolarix amabilis</i>	松科	松属	伟乔	观叶
马尾松 <i>Pinus massoniana</i> Lamb.	松科	松属	伟乔	观叶
铁坚油杉 <i>K. davidiana</i> (Bertr.) Beissn	松科	油杉属	伟乔	观叶
柳杉 <i>Cryptomeria fortunei</i> Hooibrenk ex Otto et Dietr	杉科	柳杉属	伟乔	观叶
长叶松 <i>Pinus palustris</i> Mill.	松科	松属	伟乔	观叶
赤松 <i>P. densiflora</i> Sieb.	松科	松属	大乔	观叶
海岸松 <i>Pinus pinaster</i>	松科	松属	大乔	观叶
江南油杉 <i>K. cyclolepis</i> Flous	松科	油杉属	大乔	观叶
刚松 <i>Pinus rigida</i>	松科	松属	大乔	观叶
南方红豆杉 <i>Taxus chinensis</i> var. <i>mairei</i> Cheng et L. K	红豆杉科	红豆杉属	中乔	观果
苏铁 <i>Cycas revolute</i>	苏铁科	苏铁属	中乔	观叶
罗汉松 <i>Podocarpus macrophyllu</i> (Thunb.) D. Don	松科	罗汉松属	中乔	观叶
红楠 <i>Machilus thunbergii</i>	樟科	润楠属	中乔	观叶
苦槠 <i>Castanopsis sclerophylla</i> (Lindl.) Schott.	壳斗科	—	中乔	观叶
紫楠 <i>Phoebe sheareri</i> (Hemsl.) Gamble	樟科	楠木属	中乔	观叶
棕榈 <i>Trachycarpus fortunei</i> (Hook. f.) H. Wendl.	棕榈科	棕榈属	中乔	观叶
圆柏 <i>Sabina chinensis</i> Antoine (<i>Juniperus chensis</i>)	柏科	圆柏属	中乔	观叶
侧柏 <i>Platycladus orientalis</i> (Linn.) Franco	柏科	侧柏属	中乔	观叶
龙柏 <i>Sabina chinensis</i> cv. <i>Kaizuca</i>	柏科	圆柏属	小乔	观叶
冬青 <i>Ilex purpurea</i> Hassk.	冬青科	冬青属	小乔	观叶
丹桂 <i>Osmanthus fragrans</i>	木犀科	木犀属	小乔	观花
龙爪槐 <i>Sophora japonica</i> L.	豆科	槐属	小乔	观叶
乌冈栎 <i>Quercus phillyraeoides</i> A. G	壳斗科	栎属	小乔	观果

续表 2

植物名(拉丁名)	科名	属名	习性	观赏性
Foliage name (Latin)	Family	Genus	Habit	Ornamental quality
杨梅 <i>Myrica rubra</i> (Lour.) Sieb. et Zucc.	杨梅科	杨梅属	灌木	观果
女贞 <i>Ligustrum lucidum</i>	木犀科	女贞属	灌木	观花
冬青卫矛 <i>Euonymus japonicus</i> Thunb.	卫矛科	卫矛属	灌木	观叶
卫矛 <i>Euonymus alatus</i> (Thunb.) Sieb.	卫矛科	卫矛属	灌木	观叶
肉花卫矛 <i>Euonymus carnosus</i>	卫矛科	卫矛属	灌木	观叶
金边黄杨 <i>Euonymus japonicus</i> cv. Aureo-ma	卫矛科	卫矛属	灌木	彩叶
大叶女贞 <i>Ligustrum lucidum</i> Ait.	木犀科	女贞属	小乔	观叶
铁冬青 <i>Ilex rotunda</i> Thunb.	冬青科	冬青属	灌木	观叶
千头柏 <i>P. orientalis</i> cv. Sieboldii	柏科	侧柏属	灌木	观叶
水蜡树 <i>Ligustrum obtusifolium</i> Sieb. Et Zucc	木犀科	女贞属	灌木	观叶
铺地柏 <i>Sabina procumbens</i> (Endl.) IwataetKusaka	柏科	圆柏属	灌木	观叶
四季桂 <i>Osmanthus fragrans</i> cv. Semperflo.	木犀科	木犀属	灌木	观叶
月季 <i>Rosa chinenses</i> Jacq.	蔷薇科	蔷薇属	灌木	观花
茶梅 <i>Camellia sasanqua</i>	山茶科	山茶属	灌木	观花
金丝梅 <i>Hypericum patulum</i> Thunb.	金丝桃科	金丝桃属	灌木	观花
马银花 <i>Rhododendron oratum</i> Planch	杜鹃花科	杜鹃花属	灌木	观花
栀子 <i>Gardenia jasminoides</i> Ellis	茜草科	栀子属	灌木	观花
南天竹 <i>Nandina domestica</i> Thunb.	小檗科	南天竹属	灌木	观果
香橼 <i>Citrus medica</i> L.	芸香科	柑橘属	灌木	观果
火棘 <i>Pyracantha fortuneana</i> (Maxim.) Li	蔷薇科	火棘属	灌木	观果
枸骨 <i>Ilex cornuta</i> Lindl.	冬青科	冬青属	灌木	观果
孝顺竹 <i>Bambusa multiplex</i> (Lour.) Raeuschel	禾本科	簕竹属	灌木	观叶

3 结论与讨论

无锡市用于绿化的乡土树种共 105 种,其中落叶树种 59 种,常绿树种 46 种,二者比例为 1.3 : 1;其中落叶树种乔木 49 种,灌木 10 种,二者比例为 5 : 1。常绿树种中乔木 25 种,灌木 21 种,二者比例为 1 : 1。落叶树种与常绿树种比例基本平衡,但乔木的比例偏大,可加大灌木和藤本树种的引种力度^[6]。

该地区观果类 17 种,观叶类树种 66 种,其中彩叶类树种 5 种,观花类树种 23 种,以春、夏季节开花为主。今后引种可增加彩叶树种及观花类树种的引种比例,尤其应增加秋、冬两季的观花树种数量,从而能够在该地区四季观花、观叶、观果^[6]。

参考文献

- [1] 李进奎. 中国农业气候资源及农业气候区划[M]. 北京: 科学出版社, 1988.
- [2] 江苏植物研究所. 江苏植物志[M]. 苏州: 江苏科学技术出版社, 1982: 1-832.
- [3] 张美珍. 华东五省一市植物名录[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1993: 120-443.
- [4] 陆长根. 庭院观赏树木 150 种[M]. 南京: 南京林业出版社, 2008: 1-87.
- [5] 郑万钧. 中国树木志[M]. 1-3 卷. 北京: 中国林业出版社, 1983-1997.
- [6] 雷淑慧. 浅谈城市园林绿化中园林植物的选择与搭配[J]. 科技情报开发与经济, 2004(2): 14.

Investigation on Landscape Tree Resources of Indigenous in Wuxi City

JIN Ya-zheng¹, ZHENG Zhi-xin¹, ZHANG Rong-mei², CHE Rui-xiang³, DING Li-mei⁴

(1. Department of Horticulture, Hebei North University, Zhangjiakou, Hebei 075000; 2. Hengshui Administer Bureau of Gardens, Hengshui, Hebei 053000; 3. Langfang Agriculture Bureau, Langfang, Hebei 065000; 4. Shunyi Area Branch, Beijing Agricultural Broadcast Television School, Beijing 101300)

Abstract: Based on the native greening trees and introduction trees in Wuxi city, by the three aspects of the habits, the level and the ornamental quality were investigated. The results showed that over 105 tree species were local tree, of which 59 species were deciduous trees, 46 species were evergreen trees, and the ratio of species of deciduous to evergreen was 1.3 : 1. Over 59 tree species were deciduous trees, of which 49 species were arbors, 10 species shrubs, and the ratio of species of shrub to arbor was 5 : 1. There were 34 foliage species, 16 flower species, and 10 fruit species. Meanwhile over 46 species were evergreen tree, of which 25 species were arbors, 21 species shrubs, and the ratio of species of shrub to arbor was 1.1 : 1. There were 32 species were foliage type, 7 flower type, and 7 fruit type.

Key words: Wuxi city; landscape tree resources of indigenous; deciduous trees species; evergreen trees species