

冬青属植物在美国园林景观中的应用研究

宋晓青¹, 张冬林² (1. 浙江科技学院艺术设计学院, 浙江杭州 310023; 2. 美国乔治亚大学园艺系, 雅典 GA30605)

摘要 冬青属植物种质资源丰富, 涵盖了落叶与常绿的小型灌木至大乔木, 其观赏性强、适应性广、形态多样, 具有广阔的园林应用前景。在美国, 冬青属植物被广泛地应用于道路、公园、庭院、校园等园林绿地中, 应用形式丰富多样。从植物视觉美学特征、主要应用形式及其品种几个方面分析了冬青属植物在美国园林景观中的应用, 并基于目前我国冬青属植物研究与应用现状, 提出了国内新优冬青品种的发展方向及园林市场开拓等建议, 以期对冬青属种质资源的研究与应用提供借鉴和参考。

关键词 冬青; 优良品种; 园林景观; 应用

中图分类号 S688 **文献标识码** A

文章编号 0517-6611(2020)20-0108-03

doi: 10.3969/j.issn.0517-6611.2020.20.029



开放科学(资源服务)标识码(OSID):

Research on the Application of *Ilex* Plants in American Garden Landscape

SONG Xiao-qing¹, ZHANG Dong-lin² (1. College of Art Design, Zhejiang University of Science & Technology, Hangzhou, Zhejiang 310023; 2. Horticulture Department, The University of Georgia, Athens, GA30605)

Abstract *Ilex* is an important genus with great ornamental value, wide adaptability, diverse forms and broad landscape applications, including deciduous and evergreen small shrubs to large trees. In U.S., *Ilex* is widely used in roads, parks, courtyards, campuses and other gardens. Based on landscape uses of *Ilex* in U.S., we studied all these cultivation with focus on visual aesthetic characteristics, common plant varieties, and main functions. To better utilize and develop *Ilex* in China, we proposed the development direction of new elite *Ilex* cultivars in China for the landscape and gardens.

Key words *Ilex*; Elite cultivar; Landscape; Application

全球冬青属植物种质资源丰富, 在《Hollies: the genus *Ilex*》书中记录了常绿类冬青约 780 种, 落叶类约 30 种^[1], 主要分布于热带、亚热带至温带地区, 其形态多样, 涵盖了分布在不同垂直层次的落叶与常绿的小型灌木至大乔木。冬青属植物具有较高的观赏性, 其树姿优美, 果实常呈光亮红色, 鲜艳靓丽, 经冬不落, 是一类具有广阔应用前景的园林植物^[2-3]。在美国, 冬青的园艺品种丰富, 它们被广泛地应用于道路、公园、庭院、校园等园林绿地中, 应用形式多样。

1 冬青的视觉美学特征

1.1 色彩 色彩美是冬青植物一个主要的视觉美学特性。这些美丽的色彩主要表现在叶、果和枝干上, 叶色灰绿、浅绿至深绿且富有光泽, 果红色鲜艳, 平滑枝干灰色斑驳, 这些色彩互为衬托, 搭配得恰到好处, 使得冬青分外清雅脱俗。

大多常绿的冬青属植物到了秋冬季节, 红色的浆果挂满枝头, 在绿叶的陪衬下, 显得格外耀眼, 给原本萧条的植物景观增添了鲜艳的色彩。值得一提的是, 落叶类冬青植物如 *Ilex verticillata*, 当寒冬树叶落尽时, 晶莹剔透的红果映入眼帘, 光彩夺目, 给人以暖意。此外, 冬青还有很多彩色叶的栽培品种, 如 *Ilex cornuta* “O.Spring”、*Ilex* “Golden Nellie R Stevens”、*Ilex aquifolium* “Golden Milkboy” 等, 很大程度上丰富了冬青植物的色彩。

1.2 树型 冬青属植物形态迥异, 不同类型的树型给人以不同的视觉美感。树型可大致分为三类: ①线条柔和圆冠树型, 如 *Ilex cornuta* “Burfordii”、*Ilex decidua*、*Ilex verticillata* 等, 给人以柔和、浑实之感; ②线条硬朗的金字塔或圆锥状树型, 如 *Ilex* × *attenuata*、*Ilex* “Emily Bruner”、*Ilex* “Nellie R. Ste-

vens”等, 给人以严肃端庄的效果; ③特殊形, 如枝条下垂型的 *Ilex vomitoria* “Pendula” 给人以优雅、平和之感, 枝条竖向上型的 *Ilex crenata* “Sky Pencil”, 给人以高耸、静谧之感, 由于别具风格的形态, 它们往往成为植物景观中的视觉焦点。

此外, 冬青属大多植物具有极耐修剪、萌发能力强的特性。其中一些叶型较小、树型结构紧凑的品种都可以成为优秀的造型植物, 如 *Ilex vomitoria*、*Ilex cornuta*、*Ilex crenata* 等。可以将其修剪成雅致的盆景, 或是圆柱、球形、伞形, 甚至是造型奇特的几何雕塑。这些经过人工修剪的造型树也是冬青属植物不同于其他植物的一大视觉亮点(图 1)。



图 1 克莱姆森大学校园中的 *Ilex cornuta* “Burfordii” 造型树
Fig.1 Topiary trees of *Ilex cornuta* “Burfordii” on the campus of Clemson University

2 美国冬青属植物的主要应用形式及其品种

冬青属植物观赏性强, 包括常绿与落叶植物, 它们分布在不同垂直高度并且形态各异, 涵盖了低矮的灌木至高大的乔木, 这些多样性决定了冬青属植物应用的多样化。在美国, 冬青属植物的主要应用形式如下。

作者简介 宋晓青(1980—), 女, 湖北应城人, 副教授, 硕士, 从事园林植物应用研究。

收稿日期 2020-05-14

2.1 篱植 在美国冬青属植物是非常常见的绿篱植物。大多冬青属常绿植物树型紧凑,枝繁叶茂,并且分枝点低,有的甚至贴于地面,将它们自然成排列植或整形修剪,能形成不同高度、效果理想的绿篱,起到分隔空间、屏障或边界的作用。按照绿篱应用的高度划分,可以将这些冬青植物品种分为矮型、中型、高型、绿墙(表1)。

表1 美国绿篱中常用的冬青植物

Table 1 *Ilex* species commonly used in hedges in the United States

拉丁名 Latin name	绿篱类型 Hedge type	树型 Tree type	用途 Use
<i>Ilex vomitoria</i> "Nana"	矮型	圆形	整形式绿篱
<i>Ilex vomitoria</i> "Schillings"	矮型	圆形	整形式绿篱
<i>Ilex cornuta</i> "Dwarf Burford"	矮型或中型	圆形	整形式绿篱
<i>Ilex cornuta</i> "Carissa"	矮型或中型	圆形	整形式绿篱
<i>Ilex crenata</i> "Convexa"	矮型	圆形	整形式绿篱
<i>Ilex</i> "Nellie R.Stevens"	高型或绿墙	金字塔形	屏障、边界
<i>Ilex</i> "Aspire"	高型或绿墙	金字塔形	屏障、边界
<i>Ilex</i> "Emily Bruner"	高型或绿墙	金字塔形	屏障、边界
<i>Ilex</i> <i>x</i> <i>attenuata</i>	绿墙	金字塔形	屏障、边界

注:矮型(<50 cm),中型(60~120 cm),高型(>120~160 cm),绿墙(>160 cm)

Note: Short type (<50 cm), medium type (60~120 cm), high type (>120~160 cm), green wall (>160 cm)

2.2 孤植与对植 冬青属植物不乏一些树姿优美、独特,观赏性强的品种,如在景观入口、建筑物旁、花坛的中心、道路的转弯或交汇处等视觉焦点处孤植,形成景观焦点,起到吸引视线和导向的作用。由图2可知,美国伯明翰植物园中的日本园建筑旁孤植的 *Ilex cornuta* "Dwarf Burford" 造型灌木,树型伞状,与周围线条自然的日本红枫形成强烈的对比,成为了视觉焦点。而枝条下垂、树型独特俊逸的 *Ilex vomitoria* "Pendula",植于水边,或孤植于建筑体旁,也会让人有一种耳目一新的感觉。此外,冬青属一些高大乔木如 *Ilex* *x* *attenuata* "East Palatka"、*Ilex attenuata* "Foster 2" 等,它们树型轮廓分明,呈线条硬朗高大的金字塔状,常孤植于体量较大的公共建筑旁,烘托出建筑的气势宏伟。同时,修剪整齐的圆锥或圆柱形冬青属植物则常常对植于建筑体的主入口,起到导向和突出强调的作用。

2.3 列植 虽然冬青属大多乔木分枝点低,在北美地区对其树枝进行适当修剪和培育,它们也能成为冠大荫浓、树型整齐的观果类行道树,如 *Ilex cornuta* "Burfordii"、*Ilex* "Emily Bruner"、*Ilex* "Nellie R.Stevens" 等,可以在建筑旁或道路旁整齐列植(图3、4)。由图3可知,美国乔治亚大学路旁栽植的 *Ilex cornuta* "Burfordii" 行道树,早春时枝头沉甸甸的红色果实的树列,让道路成为一道亮丽的风景线。

2.4 模纹花坛 模纹花坛多设于公园、广场、庭院等处的重要节点上,一般具有清晰结构。冬青属中一些植物生长缓慢整齐、株型矮小、分枝紧密、叶子细小、萌蘖性强、耐移植、极耐修剪,与其他彩色叶灌木或草本花卉搭配能形成华丽精致、轮廓鲜明的图案纹样的花园。在美国常见模纹花坛冬青属植物有 *Ilex vomitoria* "Nana"、*Ilex vomitoria* "Schillings"

等(图5)。



图2 美国伯明翰植物园内建筑旁孤植的 *Ilex cornuta* "Dwarf Burford"

Fig.2 The specimen planting of *Ilex cornuta* "Dwarf Burford" beside the building in the Birmingham Botanical Garden



图3 美国乔治亚大学校园路旁 *Ilex cornuta* "Burfordii"

Fig.3 *Ilex cornuta* "Burfordii" street trees on the campus of the University of Georgia



图4 华盛顿街头人行道旁的 *Ilex* "Nellie R.Stevens"

Fig.4 *Ilex* "Nellie R.Stevens" planted at the street walkway in Washington D.C.

2.5 花境 美国一些冬青属植物常用于花境中,它们体量适宜,树型优美,可以作为花境中垂直层次的骨架树种或者背景植物,特别是一些鲜艳夺目的彩叶类冬青属植物点缀于花境中,往往能成为花境中一年四季的视觉焦点。由图6可知,金色叶片的 *Ilex* *x* *attenuata* "Sunny Foster" 作为整个花境的骨架和视觉焦点,和其他灌木、草本植物搭配,使整体花境富于层次和色彩变化。



图5 雅典林登艺术中心 *Ilex vomitoria* “Nana”修剪成低矮的模纹花坛

Fig.5 *Ilex vomitoria* “Nana” cut into low patterned flower beds in Lyndon Art Center in Athens



图6 华盛顿美国国家植物园中以 *Ilex x attenuata* “Sunny Foster”为骨架树的花境(国内称“黄金枸骨”)

Fig.6 Flower border with *Ilex x attenuata* “Sunny Foster” as skeleton tree in U.S.National Arboretum in Washington D.C.

3 结论与展望

美国在冬青植物选育、新品种研发和规模化生产和园林应用等方面做了很多工作,有很多值得学习和借鉴的地方。冬青属植物的新优品种研发及园林应用前景存在巨大的发展潜力。我国冬青植物野生资源丰富,约占全球总数的1/4,有200余种^[4]。我国对冬青属植物的研究和应用尚处于发展阶段,主要集中在资源调查和分类^[5-6]、药用研究^[7]及栽培和繁育上^[8-9],以本土冬青植物进行引种驯化及新优冬青品

种开发培育的系统研究工作尚未得到足够的重视。园林中应用的冬青属植物品种和形式也较为单一。国内优良冬青属植物野生资源丰富,却没有得到合理利用,应立足于国内冬青属植物资源,积极开展新优冬青品种的研发,从而进一步开拓冬青属植物的园林应用市场。

国内冬青属植物的发展方向:①培育树型优美的常绿冬青乔木,园林植物景观中观赏性强的常绿乔木品种比较匮乏,冬青属植物能够弥补冬季园林景观单调的缺陷,秋冬季节枝头的果实使其从其他常绿植物中脱颖而出。可以对冬青属植物进行选育和修剪,培育圆冠形或塔形常绿乔木,与其他春季观花树种如樱花、海棠、玉兰、桃花等,秋色赏叶树种如鸡爪槭、红枫等配置在一起构成四季有景的植物景观。②培育彩色小叶型的常绿冬青灌木。冬青属植物极耐修剪,生长缓慢,易于造型,非常适用于植物景观的中下层种植。以培育彩色小叶型品种为目标,一方面彩色叶如金色、银色、花叶的常绿品种,秋冬季节除了观果以外,其叶色如花,四季可观;另一方面,小叶型品种更易于修剪与造型,使得株型更为紧凑与饱满。③积极引进国外优良品种。目前,国外选育出具有优良性状的冬青属植物品种已超过1000个^[10],我国应依据国情和环境条件积极引进国外优秀园艺品种,学习国外的育种经验,开展产业化开发应用等方面的系统研究。

参考文献

- [1] GALLE F C. Hollies: The genus *Ilex* [M]. Portland: Timber Press, 1997: 133-438.
- [2] 李晨曦,唐岱.冬青属植物在园林绿化中的应用[J].绿色科技,2016(17):47-48.
- [3] 蔡卓,马长乐.冬青属植物园林应用特征研究[J].现代园艺,2013(8):163-164.
- [4] 中国科学院《中国植物志》编辑委员会.中国植物志[M].北京:科学出版社,1999:1-266.
- [5] 钱永生,王慧中,施农衣,等.10种冬青属植物遗传多样性RAPD和 AFLPs分析[J].分子细胞生物学报,2008,41(1):35-43.
- [6] 张慧冲.黄山市冬青科野生植物资源及其利用[J].资源开发与市场,2008,24(7):631-633.
- [7] 刘勇,刘贤旺,胡小芬.江西冬青属药用植物资源及其利用[J].江西林业科技,1997(6):23-25.
- [8] 余有祥,周正宝,徐旻昱,等.“奥斯特”北美冬青繁育技术[J].中国花卉园艺,2012(14):32-35.
- [9] 张恒.冬青属植物资源收集与无性繁殖技术研究[D].杭州:浙江农林大学,2010.
- [10] 钱燕萍,田如男.冬青属种质资源及其园林应用研究进展[J].世界林业研究,2016,29(3):40-45.

(上接第49页)

- [10] 张彦芳.山区农机农艺融合问题的研究与思考[J].农业开发与装备,2019(4):90,130.
- [11] 戴益清.高山蔬菜种植农机农艺融合技术分析[J].农业与技术,2019,39(13):64-65.
- [12] 林羽,刘斌琼.论无人机在农业喷药领域的应用[J].农业开发与装备,

2018(9):56,59.

- [13] 王斌,袁洪印.无人机喷药技术发展现状与趋势[J].农业与技术,2016,36(7):59-62.
- [14] 郝永凤.机械化蚕豆点播技术的应用研究[J].农业开发与装备,2018(12):209.
- [15] 孟令宇.蚕豆种植全程机械化技术试验[J].农业开发与装备,2018(2):203,173.