

山西省忍冬科植物资源及其园林应用研究

王 年 锁, 崔 爱 萍

(山西林业职业技术学院, 山西 太原 030009)

摘 要:忍冬科植物花、果、叶观赏价值极高,是优秀的园林观赏植物。山西省忍冬科植物资源丰富,共有 7 属 43 种(含 1 亚种 5 变种 1 杂交种),该文主要分析了山西省忍冬科植物观赏特性,探讨了其园林用途,并提出了忍冬科植物开发及利用的建议。

关键词:忍冬科;观赏特性;园林应用;山西

中图分类号:S 687.3 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2011)15-0143-03

忍冬科(Caprifoliaceae)植物多为灌木或藤本,稀小乔木或草本。单叶或羽状复叶,叶对生,少互生,无托叶或稀有托叶。花两性,辐射对称或两侧对称;聚伞花序或由聚伞花序排列成各种花序,有时数花簇生,稀单生;花萼筒与子房合生,先端 4~5 裂;花冠合瓣,具花冠筒,4~5 裂有时成二唇形;花色白、红、黄、紫或淡红;雄蕊 4~5,着生于花冠筒上,与花冠裂片互生;花药 2 室,纵裂;子房下位,1~5 室,稀至 8 室,每室具 1 对多数胚珠,有些室常不发育;花柱 1,伸长或短,柱头状,或

先端 2~5 浅裂。果实为浆果、核果、蒴果或瘦果;果为红、黑、紫或蓝色,冬季久不凋落。种子具丰富的胚乳^[1]。忍冬科主要分布于北半球温带地区,忍冬科植物是一个庞大的家族,全球有 15 属 450 余种;我国有 12 属 200 余种^[2],南北均有分布;山西省有 7 属 43 种(含 1 亚种 5 变种 1 杂交种)。

1 山西省自然概况

山西省地处我国黄土高原东部,华北大平原之西,东邻河北,西界陕西,南接河南,北连内蒙古自治区;介于北纬 34°34'8"~40°43'4"、东经 110°14'6"~114°33'4"。山西地形较为复杂,境内有山地、丘陵、高原、盆地等多种地貌类型,山区、丘陵占总面积的 2/3 以上;属于中纬度暖温带地域,四季分明,春季干旱多风、

第一作者简介:王年锁(1964-),男,本科,副教授,现主要从事森林资源管理的教学与研究工作。E-mail:Wangniansuo@163.com。

收稿日期:2011-05-04

Irrigation Scheduling of Water-saving Landscape

QIU Zhen-cun¹, GUAN Jian², SUN Shi-jun³

(1. Gansu Dayu Water-saving Group Limited Company, Jiuquan, Gansu 73500; 2. Building Design and Research Institute of the General Logistics Department of Chinese People's Liberation Army, Beijing 100036; 3. College of Water Conservancy, Shenyang Agricultural University, Shenyang, Liaoning 110866)

Abstract: Ideally, irrigation should occur when the actual soil moisture depletion reaches the target management allowable depletion. The amount of irrigation water to apply is the amount required to bring the soil moisture content back to the desired level. Under normal irrigation, this desired level is field capacity. This article presented the methods for defining allowable depletion that can be indirectly based on soil type and target management allowable depletion (MAD), or directly by the "field method." Then the methods for determining irrigation intervals, which were based on monthly historical evapotranspiration, current daily evapotranspiration, or applying "soil moisture balance" method, or using the data from soil moisture/tension sensors were introduced. Then the calculation procedure for determining net plant water requirement and the base irrigation water requirement which were based on monthly historical evapotranspiration, current daily evapotranspiration, or the data from soil moisture sensors were presented. To avoid surface runoff, the number of cycle starts could be determined by the "observation" method or the "basic intake rate" method, then the soak time between the starts can be determined. The landscape manager should observe the landscape plants periodically and make necessary adjustments to the irrigation schedule.

Key words: landscape; irrigation scheduling; irrigation water requirement; water saving

夏季暖热多雨、秋季短暂阴湿、冬季寒冷干燥,南北差异较大。土壤类型较多,有棕壤土、褐土、草甸土、栗钙土、黄绵土、盐碱土和沼泽土等^[3]。复杂的地形、多样的生境和土壤类型,以及优越的气候条件孕育了山西省丰富的植物类型。

2 山西省忍冬科植物资源及其观赏价值

2.1 山西省忍冬科植物资源状况

山西省忍冬科植物有 7 属(忍冬属、英蒨属、锦带花属、猬实属、六道木属、接骨木属、葎子藤属)⁴³种(含 1 亚种 5 变种 1 杂交种),其中多为观花赏果类(表 1)^[1,4]。

2.2 山西省忍冬科植物的观赏特性

山西省忍冬科植物中,羽裂叶葎子藤为草本植物,忍冬、紫脉忍冬、黄脉忍冬、盘叶忍冬和台尔蔓忍冬 5 种为木质藤本,其余 37 种为落叶花灌木,或稀为小乔木状。这些植物花色迷人,果色艳丽,枝叶秀丽,尤其是秋冬两季果实累累,久不凋落^[5],是花、果、叶俱佳的园林观赏植物,具有很高的观赏价值。

2.2.1 观花类 主要表现在花色、花形和花香等方面。在花色方面,具白色系花的树种(包括白色带粉、白色带黄、白色带紫等)有:紫脉忍冬、陇塞忍冬、毛药忍冬、北京忍冬、蕊被忍冬、刚毛忍冬、郁香忍冬、樱桃

表 1 山西省忍冬科植物资源及花果特性

属	种	花色	花期	果色(特性)	果期
忍冬属 <i>Lonicera</i> L.	忍冬 <i>L. japonica</i> Thunb.	先白后黄色	6~8 月	黑色	8~10 月
	紫脉忍冬 <i>L. japonica</i> var. <i>repens</i> Rehd.	白带淡紫色	5~6 月	黑色	8~10 月
	黄脉忍冬 <i>L. japonica</i> var. <i>aureoreticulata</i> Nichols.	先白后黄色	5~6 月	黑色	8~10 月
	陇塞忍冬 <i>L. tangutica</i> Maxim.	白、黄白或淡红晕	5~6 月	红色	7~8 月
	毛药忍冬 <i>L. serreana</i> Hand. -Mazz.	黄白、淡粉红或紫	6~7 月	红色	7~9 月
	短苞忍冬 <i>L. schneideriana</i> Rehd.	黄或黄白色	5~6 月	红色	7~9 月
	四川忍冬 <i>L. szechuanica</i> Batal.	白、淡黄色	5~6 月	红色	7~9 月
	北京忍冬 <i>L. elisae</i> Franch.	白或粉红色	4~5 月	红色	5~6 月
	蕊被忍冬 <i>L. gynochlamydea</i> Hemsl.	白带淡粉或紫红	5~6 月	白至红色	8~9 月
	红脉忍冬 <i>L. nervosa</i> Maxim.	紫红或淡紫红色	6~7 月	黑色	8~9 月
	华西忍冬 <i>L. webbiana</i> Wall.	紫红或降红色	5~6 月	先红后黑色	7~9 月
	小叶忍冬 <i>L. microphylla</i> Willd.	黄白或白色	5~6 月	红或橙黄色	7~8 月
	凹头忍冬 <i>L. retusa</i> Franch.	先白后黄色	5~6 月	黑色	8~10 月
	粘毛忍冬 <i>L. fragesii</i> Franch.	红或白色	6~7 月	红色	9~10 月
	华北忍冬 <i>L. tatarinowii</i> Maxim.	深紫色	5~6 月	红色	8~9 月
	紫花忍冬 <i>L. maximowiczii</i> Maxim.	紫红色	5~6 月	红色	7~9 月
	蓝靛果忍冬 <i>L. caerulea</i> L. var. <i>edulis</i> Turcz.	黄白色	5~6 月	蓝黑色	8~9 月
	葱皮忍冬 <i>L. ferdinandii</i> Franch.	先白后淡黄色	5~6 月	红色	8~10 月
	刚毛忍冬 <i>L. hispida</i> Pall ex Roem. et Schult.	白或淡黄色	5~6 月	先黄后红色	7~9 月
	郁香忍冬 <i>L. fragrantissima</i> Lindl. et Paxt.	白色或淡红色	3~4 月	红色	5~6 月
	樱桃忍冬 <i>L. fragrantissima</i> Lindl. et Paxt. ssp. <i>phyllocarpa</i> (Maxim.) Hsu et H. J. Wang	白色或淡红色	3~4 月	红色	4~5 月
	金银忍冬 <i>L. maackii</i> (Rupr.) Maxim.	先白后黄色	5~6 月	红色	8~10 月
	金花忍冬 <i>L. chrysantha</i> Turcz.	先淡黄后金黄	5~6 月	红色	8~9 月
	须蕊忍冬 <i>L. chrysantha</i> subsp. <i>Koehneana</i> (Rehd.) Hsu et H. J. Wang	黄色	5~6 月	红色	8~9 月
	新疆忍冬 <i>L. tatarica</i> L.	粉红至白色	5 月	红色	9 月
	盘叶忍冬 <i>L. tragophylla</i> Hemsl.	黄色	6~7 月	红色	9~10 月
	台尔蔓忍冬 <i>L. tellmanniana</i> Spaeth (<i>Lonicera tragophylla</i> × <i>sempervirens</i>)	深黄色	5~6 月	红色	8 月
英蒨属 <i>Viburnum</i> L.	陕西英蒨 <i>V. schensianum</i> Maxim.	白色	4~5 月	先红后黑	6~8 月
	修枝英蒨 <i>V. burejaeticum</i> Regel et Herd.	黄色	5 月	蓝黑色	9 月
	蒙古英蒨 <i>V. mongolicum</i> (Pall.) Rehd.	淡黄色	5~6 月	先红后黑	8~9 月
	香英蒨 <i>V. farreri</i> W. T. Stearn	粉红至白色	4~5 月	红色	6~8 月
	英蒨 <i>V. dilatatum</i> Thunb.	白色	5~6 月	红色	9~10 月
锦带花属 <i>Weigela</i> Thunb.	桦叶英蒨 <i>V. betuliflorum</i> Batal.	白色	5~6 月	红色	9~10 月
	鸡树条英蒨 <i>V. opulus</i> L. var. <i>calvescens</i> (Rehd.) Hara	白色	5~6 月	红色	9~10 月
	锦带花 <i>W. florida</i> (Bunge.) A. DC.	粉红或玫红色	5~6 月	果疏生毛	9~10 月
	海仙花 <i>W. coraensis</i> Thunb.	白、淡红至深红	5~6 月	果疏生毛	9~10 月
猬实属 <i>Kolkwitzia</i> Graebn.	水马桑 <i>W. japonica</i> var. <i>sinica</i> (Rehd.) Bailey	玫红至深红色	4~5 月	果疏生毛	8~9 月
	猬实 <i>K. amabilis</i> Graebn.	粉红至紫色	5~6 月	果有刺状刚毛	8~9 月
六道木属 <i>Abelia</i> R. Br.	六道木 <i>A. biflora</i> Turcz.	白、淡黄、浅红色	5~6 月	微弯、有毛	8~9 月
	南方六道木 <i>A. dielsii</i> (Graebn) Rehd.	先白后黄色	5 月	果弯曲	8~9 月
接骨木属 <i>Sambucus</i> L.	接骨木 <i>S. williamsii</i> Hance	黄白色	5~6 月	黑紫稀红色	7~9 月
	毛接骨木 <i>S. williamsii</i> var. <i>miquelii</i> (Nakai) Y. C. Tang	黄白色	5~6 月	橙红色	7~9 月
葎子藤属 <i>Triosteum</i> L.	羽裂叶葎子藤 <i>T. pinnatifidum</i> Maxim.	黄绿色	5~6 月	红、黑紫色	8~9 月

忍冬、四川忍冬、六道木、英蒾、桦叶英蒾、鸡树条英蒾、陕西英蒾等。具黄白色花的树种有：接骨木、毛接骨木、蓝靛果忍冬等。具黄色系花的树种有：忍冬、黄脉忍冬、葱皮忍冬、金银忍冬、南方六道木等。具玫红色或紫色花的树种：紫花忍冬、华北忍冬、锦带花、海仙花、水马桑、猬实等。在花形方面，忍冬属花常成对腋生，每对基部花具2枚苞片，花期较长。锦带花属、忍冬属、猬实属、接骨木属等常形成密集的聚伞花序、圆锥花序、头状花序或呈簇生状，花繁色艳。而忍冬属、英蒾属等的花清雅芳香，也是观赏价值之体现，其中以香英蒾为最佳。

2.2.2 观果类 主要表现在果实的色彩和形态等方面，苏轼诗句中描绘的“一年好景君须记，正是橙黄橘绿时”，正是果实的色彩效果^[6]。属于红色果系的有：陇塞忍冬、毛药忍冬、短苞忍冬、四川忍冬、北京忍冬、蕊被忍冬、粘毛忍冬、华北忍冬、紫花忍冬、葱皮忍冬、台尔蔓忍冬、郁香忍冬、樱桃忍冬、小叶忍冬、金银忍冬、金花忍冬、须蕊忍冬、新疆忍冬、盘叶忍冬、刚毛忍冬、鸡树条英蒾、英蒾、桦叶英蒾、香英蒾、毛接骨木。属于黑色(蓝黑色)果系的有：忍冬、紫脉忍冬、黄脉忍冬、红脉忍冬、凹头忍冬、蓝靛果忍冬、修枝英蒾。果色先红色后变黑色的有：华西忍冬、陕西英蒾、蒙古英蒾等。在果实的形态方面，忍冬属并生的两果分离或结合；锦带花属的果实外疏生毛；六道木果实微弯，被硬毛，端生4枚宿存而略有增大的花萼；猬实2个瘦果合生，果外密生黄色刺状刚毛，形似刺猬^[7]，且顶端伸长如角，形态奇特等，极具观赏价值。

2.2.3 观枝叶类 主要表现在枝干和叶的形态、色泽等方面。忍冬、紫脉忍冬、黄脉忍冬、盘叶忍冬和台尔蔓忍冬均为木质藤本，植株轻盈，藤蔓缠绕，能活跃园林氛围；接骨木奇数羽状复叶对生，轻柔怡人；紫脉忍冬、黄脉忍冬、红脉忍冬叶脉色彩鲜艳；鸡树条英蒾秋季叶色红艳；盘叶忍冬和台尔蔓忍冬花序下一对叶合生成圆形或近圆形盘状，极富情趣等。

3 山西省忍冬科植物的园林应用

3.1 庭园观赏

山西省忍冬科43种植物中，多为花、果、叶有观赏价值的灌木树种和木质藤本，这些植物有多彩的花色、醉人的芳香，在庭院、公园、道路、机关、厂矿等被广泛应用^[8]。其中的花灌木树种，无论是孤植于草坪一角、墙角、林缘，还是丛植于路边，均能给置身于其中的人带来轻松的心情，创造无限留恋的美景。

3.2 植篱

植篱又名绿篱或树篱，是植物在园林绿化中应用的一种重要表现形式。忍冬科的花灌木树种较多，枝叶繁密、开花整齐，且花期较长，因此，可栽植成自然式

花篱、果篱，如金银忍冬、猬实、锦带花等。也可将这些花灌木树种修剪成规则的绿篱，以发挥隔离空间、衬托景物、围护和美化等作用。

3.3 垂直绿化

忍冬科植物中有5种木质藤本，金银花冬叶微红，紫脉忍冬和黄脉忍冬叶脉艳丽，盘叶忍冬和台尔蔓忍冬花序下叶片双双合生，这些植物藤蔓轻绕，花色黄白相映，富含清香，适于门架、花廊、栏杆配植，攀绕及顶蔓条下垂，能打破建筑物线条给人的单调、僵直的感觉，让城市显得额外清新，富有诗意。

此外，忍冬科植物还适于假山、缝隙间点缀，植于山坡、坡边等处作地被植物等。

4 开发利用山西省忍冬科植物资源的建议

山西省忍冬科植物的应用主要集中在金银忍冬、金花忍冬、忍冬、接骨木、六道木等品种上，相对于其丰富的资源，开发应用的潜力还很大。

4.1 加强保护，合理开发

山西省忍冬科植物资源中，猬实为国家3级保护植物，是中国特有的单种植物；锦带花为省级保护植物。对这些物种的开发利用重点应放在保护上，尤其要保护好野生种群，禁止掠夺式的开发利用。

4.2 搞好规划，合理配置

在调查中发现，单一栽植忍冬科植物，其绿化功能不如群落配置的效果更佳^[9]。因此，在园林绿化中，搞好树种规划(如与常绿树配置、与彩叶树种配置等)；加强养护管理，发挥最佳的园林绿化美化作用。

4.3 加强繁育，提高绿化质量

对城市园林中已引种驯化成功的树种应加大繁殖和应用力度，如接骨木、盘叶忍冬、台尔蔓忍冬、蓝靛果忍冬、香英蒾等。进一步扩大引种驯化、扩繁基地，探索快速繁育的方法和技术，为园林绿化或观赏栽培提供保证，提高城市绿化质量。

参考文献

- [1] 山西省林业科学研究院. 山西树木志[M]. 北京: 中国林业出版社, 2001: 697-704.
- [2] 《山西植物志》编辑委员会. 山西植物志[M]. 4卷. 北京: 中国科学技术出版社, 2004: 262.
- [3] 宋朝枢. 山西树木图志[M]. 北京: 中国科学出版社, 1991.
- [4] 郑晓军, 马宏伟, 郭二军, 等. 河南忍冬属植物观赏特性评价及园林应用研究[J]. 河南科学, 2009(10): 1237.
- [5] 董秀春, 刘欣玲, 盖静, 等. 山东省忍冬科植物资源及其园林应用[J]. 中国野生植物资源, 2008(4): 35.
- [6] 毛龙生. 观赏树木学[M]. 南京: 东南大学出版社, 2005: 180.
- [7] 周满宏, 唐红. 甘肃省忍冬科野生观赏植物资源评价及利用[J]. 中国园林, 2000(16): 74.
- [8] 袁宏志, 程志国. 浅谈忍冬科植物的植物造景[J]. 中国林副特产, 2008(4): 95.
- [9] 施冰, 刘晓东. 忍冬科植物在哈尔滨市绿化中的开发利用[J]. 中国林副特产, 2002(5): 64.