

# 呼和浩特市二十种主要观花树种春季物候特点

谷爱珍, 张鸿翎

(内蒙古农业大学 林学院 内蒙古 呼和浩特 010018)

**摘要:**通过对内蒙古农业大学东校区 20 种主要观花树种春季物候相进行为期 2 a 的观测, 依据各树种展叶、开花出现日期的早晚, 对其物候特点进行总结归纳, 为呼和浩特市园林规划设计、选配植物材料、形成春季景观及观花树种的栽培提供依据。

**关键词:** 观花树种; 春季; 物候

**中图分类号:** S 685 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2011)12-0078-03

植物造景就是应用乔木、灌木、藤本及草本植物来创造景观<sup>[1]</sup>。在进行植物造景时, 园林树木具有特殊重要的意义。除了可以利用园林树木的形体、线条、色彩、质地等观赏特性进行立体的空间造型设计之外, 运用它们的物候相如萌芽、展叶、开花、果熟、叶秋季变色和落叶等随季节变化的观赏特性进行设计, 则更可挖掘植物景观的时序之美<sup>[2]</sup>。因此, 园林树木物候相是造园植物的重要性状之一。在植物造景设计与研究中, 通常以树木某一方面的观赏特性, 将其区分为观花、观叶、观果树种等<sup>[3-4]</sup>, 并列出生木的萌芽、展叶、开花、结果、叶变色和落叶的平均日期, 以备参考<sup>[2,5]</sup>。着眼于单一的物候相来配植植物, 固然可以形成一时的美好景象, 然而, 随着季节的推移, 这种植物配植在全年内的总体观赏效果上是否仍然是一种美的组合, 则无法予以确定。为了创造出不同季节植物景观的最佳配置, 提高植物造景的美学与生态价值, 有必要考虑多种植物物候相发生时间的早迟及其重叠与匹配关系, 这就需要对树木物候特点进行总结归纳。

## 1 物候季节的划分

植物随季节的寒暑节律性变化而形成与此相应的发芽、生长、现蕾、开花、结实、果熟、落叶、休眠等生长、发育阶段。植物的阶段发育受当地气候(主要是温度)的影响, 而气候又受该地区的经、纬度和海拔高度所制约。因此物候期也就间接地受该三者的影响。物候的纬度差异主要由于南北温度不同所引起。在我国, 差异的原因之一是受冬季和早春的寒流影响, 物候的东西经度差异, 主要是大陆性强弱的不同, 凡大陆性强的地方, 冬季严寒而夏季酷热, 我国大部分地区就是如

此。物候的海拔高度差异主要表现为山地与平原的不同, 凡海拔高的地方, 物候就较迟<sup>[6]</sup>。

呼和浩特市位于北纬 40°49′、东经 111°41′、海拔 1 065 m 的寒温带地区。调查气候属温带大陆性半干旱季风气候, 光照充足, 四季分明; 春季干旱多风, 夏季酷热多雨, 秋季天高气爽, 冬季寒冷干燥, 春秋两季气候变化剧烈<sup>[7]</sup>。根据物候季节开始日期推移模式<sup>[8]</sup>(表 1), 推算出呼和浩特市物候季节为: 春季的起始日是 4 月 23 日, 持续天数 64 d; 夏季的起始日是 6 月 27 日, 持续天数 65 d; 秋季的起始日 9 月 1 日, 持续 44 d; 冬天的起始日 10 月 14 日持续 192 d。该试验仅对呼和浩特市的主要观花树种的春季物候特点进行归纳总结。由于全球气候变暖对植物的物候提前有很大的影响, 故该试验在所推算出的物候的起始日推前 25 d 进行观察, 观察时间为 3 月 28 日至 6 月 27 日之间, 历时 90 d。

表 1 物候季节开始日期推移模式

季节	推移模式	复相关系数
春季开始	$y = -109.6 + 3.3\Phi + 0.4\lambda + 1.6h$	0.952
夏季开始	$y = -82.4 + 2.3\Phi + 1.1\lambda + 2.4h$	0.945
秋季开始	$y = 408.8 - 28\Phi - 0.3\lambda - 2.3h$	0.949
冬季开始	$y = 475.1 - 3.4\Phi - 0.3\lambda - 1.8h$	0.981

注: 式中 y 为某一站点物候季节开始日期(单位为距 1 月 1 日天数)。Φ 为纬度, λ 为经度 h 为海拔高度(单位为 100 m)。

## 2 观测树种、方法及观测指标

### 2.1 观测树种

内蒙古农业大学东校区建校 50 a, 地处呼和浩特市, 校内植物种类丰富。该试验选取了校内 20 种呼和浩特市主要观花树种<sup>[9]</sup>进行了为期 2 a 的物候观测, 观测树种见表 2。

### 2.2 观测方法

物候观测按“中国物候观测方法”要求, 选择生长良好, 无病虫害的健壮植株, 采用目测与望远镜及其它专用工具相结合方法, 进行固定专业人员定期观测, 对物候变化较快的季节每天观测 1 次<sup>[10]</sup>。

第一作者简介: 谷爱珍(1985-), 女, 在读硕士, 现主要从事园林植物应用的研究工作。

责任作者: 张鸿翎(1968-), 女, 副教授, 硕士生导师, 现主要从事园林植物应用等研究工作。

收稿日期: 2011-03-30

表 2 呼和浩特市 20 种主要观花树种

树种	拉丁学名	树种	拉丁学名
山桃	<i>Amygdalus davidiana</i> (Carr.)C.	暴马丁香	<i>Syringa retz ulata</i> Hara var. <i>mandshurica</i> Hara
山杏	<i>Prunus ansu</i> Com.	山荆子	<i>Malus baccata</i> (L.)Borkh
连翘	<i>Forsythia suspensa</i> Vahl	玫瑰	<i>Lonicera maackii</i> (Rupr.)Maxim
单瓣榆叶梅	<i>Prunus triloba</i> Lindl f. <i>normalis</i> Rehd	粉化刺槐	<i>Rhyniapsudocaciacy</i> Decaisneana
重瓣榆叶梅	<i>Prunus triloba</i> Lindl f. <i>plena</i> Dipp	锦带花	<i>Weigela florida</i> (Bunge)A. DC. ( <i>Diervilla florida</i> sieb. et Zucc)
单瓣黄刺玫	<i>Rosa xanthina</i> Lindl	土庄绣线菊	<i>Spiraea pubescens</i> Turcz
重瓣黄刺玫	<i>Rosa xanthina</i> Lindl	互叶醉鱼草	<i>Buddleja altemifolia</i> Maxim
紫丁香	<i>Syringa oblata</i> Lindl	稠李	<i>Prunus padus</i> L.
白丁香	<i>Syringa oblata</i> var. <i>alba</i> Rehd	华北珍珠梅	<i>Sorbaria kirilowii</i> (Regel)Maxim
红丁香	<i>Syringa villosa</i> Vahl	文冠果	<i>Xanthoerac sorbifolia</i> Bunge

2.3 观测指标

物候是指自然界中的生物和非生物受气候和其它环境因素的影响而出现的现象<sup>[1]</sup>。植物物候是指植物的萌芽、发叶、开花、结实、叶黄和叶落;该试验只是以呼和浩特市 20 种主要观花树种的春季物候作为观测对象<sup>[1]</sup>。观测指标有芽开放期、展叶期(展叶开始起和展叶盛期)、开花期(开花始期,开花盛期和开花末期)。

3 结果与分析

3.1 20 种主要观花树种的春季物候谱

由图 1、2 可知,2010 年的各物候相普遍较 2009 年推迟,2009 年的 4 月下旬除了文冠果外,其它观花树种均完成展叶。而 2010 年,在 5 月上旬各观花树种才全部完成展叶,相差时日 20 d 左右。但可看出,各观花树种的展叶期物候相比较集中,而开花期则比较分散,

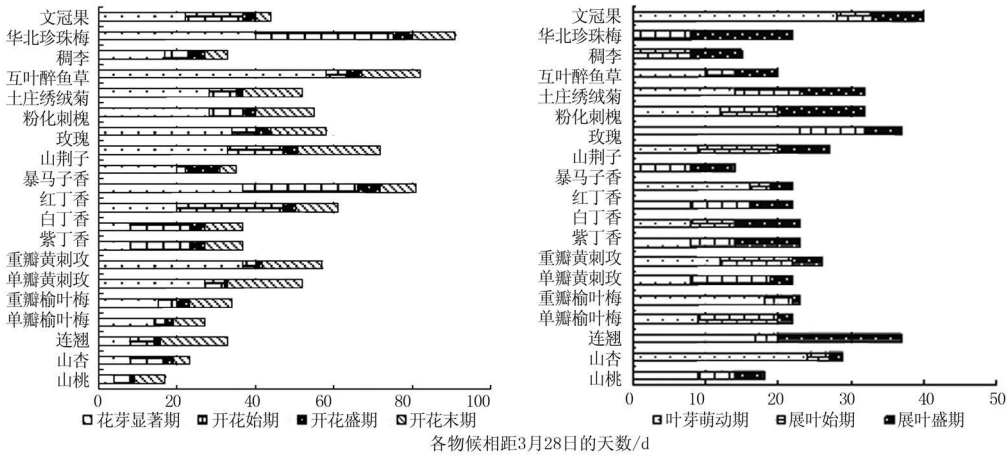


图 1 2009 年呼和浩特市 20 种主要观花树种春季物候谱

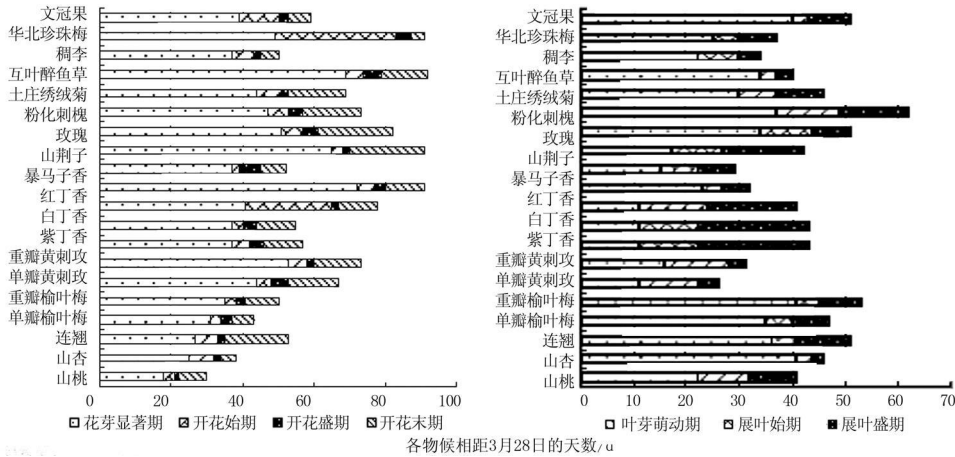


图 2 2010 年呼和浩特市 20 种主要观花树种春季物候谱

各树种之间的差异比较明显,山桃和华北珍珠梅的开花期相差 35 d。

3.2 20 种主要观花树种的春季物候特点

由图 3 可看出,呼和浩特市主要园林观花树种在 2009 年和 2010 年 2 a 间各开花起始日不同,2010 年的

开花起始日均有推迟现象,其中较晚开花的华北珍珠梅较 2009 年推迟 7 d,暴马丁香和互叶醉鱼草均推迟 9 d;而其它开花树种均推迟 15~18 d。从图 3 还可看出,这 20 种观花树种 2 a 的开花先后顺序除了文冠果外都没有发生变化。

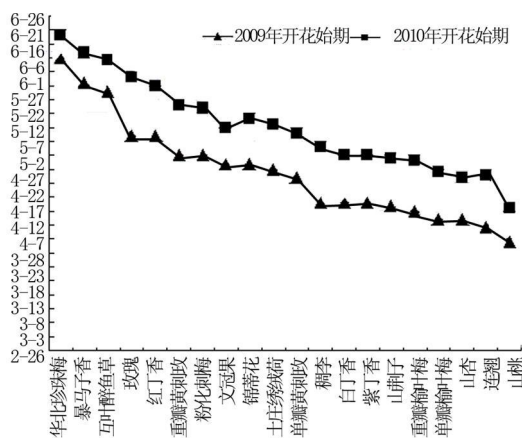


图3 2009年与2010年呼和浩特市20种主要观花树种的开花始期

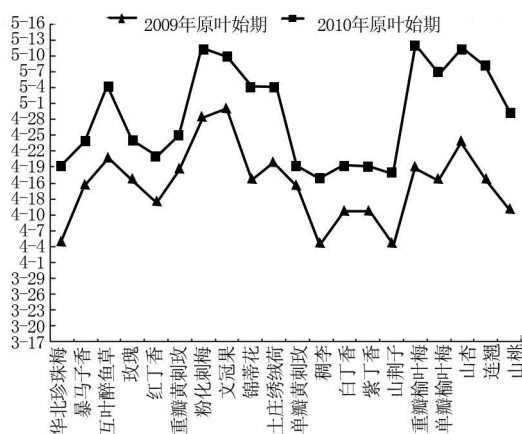


图4 2009年与2010年呼和浩特市20种主要观花树种的展叶始期

由图4可知,2009年的4月10~16日6d时间内展叶的树种与2010年4月19~25日6d时间内展叶的相同树种推迟的天数均为8~9d,其它树种均较2009年推迟15~20d。除了重瓣榆叶梅、土庄绣线菊和互叶醉鱼草较2009年展叶时间发生变化外,其它观花树种均保持一致。但是重瓣榆叶梅、土庄绣线菊和互叶醉鱼草三者的展叶顺序较2009年仍然保持一致。

由图5可知,2009年和2010年的各观花树种的开花持续天数相差最大的是稠李,相差3d;山杏、山桃和山荆子持续天数没有发生变化;其它的树种均相差1~2d。花期最短的是山杏,持续天数平均为6d,其次是文冠果和山桃,分别持续天数平均为8d和9d;

花期最长的是玫瑰,持续天数平均为23d。华北珍珠梅在观察截止日6月27日时仍为开花盛期,所以图5中没有将珍珠梅列在其中。

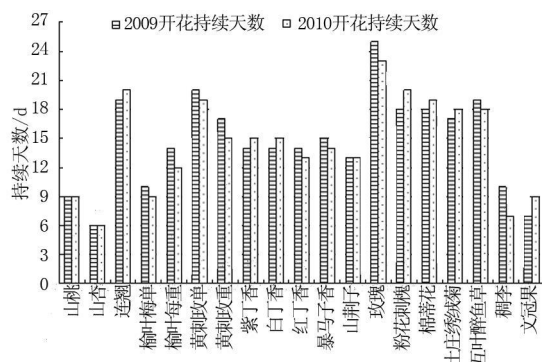


图5 2009年与2010年呼和浩特市20种主要观花树种持续天数

## 4 结论

通过对内蒙古农业大学东校区内及呼和浩特市20种主要观花树种为期2a的物候观测发现,由于2010年呼和浩特市出现罕见的倒春寒现象,使得2010年植物的物候相(展叶、开花)较2009年普遍推迟25d左右。气候影响各植物的展叶、开花时间,但是对于各植物的开花顺序,展叶顺序及开花持续天数影响微乎其微。因此可以利用该20种主要观花树种的物候特点为呼和浩特市园林规划设计、选配植物材料、形成春季景观及观花树种的栽培提供依据。

## 参考文献

- [1] 苏雪痕.植物造景[M].北京:中国林业出版社,1994.
- [2] 新田伸三[日].栽植的理论和技巧-环境绿地[M].赵力正,译.北京:中国建筑工业出版社,1982:23-36.
- [3] 陈植.观赏树木学(增订版)[M].北京:中国林业出版社,1984:8-13.
- [4] 余树勋.园林美与园林艺术[M].北京:科学出版社,1987:62-63,211-214.
- [5] 龚高法.北京城市绿化中的若干物候学问题[M].北京:北京燕山出版社,1989:106-112.
- [6] Hopkins A D, Murray M A. Natural guides to the beginning length and progress of the season[M]. Acta Phaenologica 1933, 2:33-43.
- [7] 内蒙古年鉴编委会.内蒙古年鉴[M].内蒙古:内蒙古文化出版社,2008.
- [8] 利思.物候学与季节性模式的建立[M].颜邦偶,译.北京:科学出版社,1984.
- [9] 陈有民.园林树木学[M].北京:中国林业出版社,2006.
- [10] 宛敏渭,刘秀珍.中国物候观察方法[M].北京:科学出版社,1979.
- [11] 竺可桢,宛敏渭.物候学[M].北京:科学出版社,1973.

## The Phenological Characteristics of Twenty Major Tree Species of Flower in the Spring in Hohhot

GU Ai-zhen, ZHANG Hong-ling

(College of Forestry, Inner Mongolia Agricultural University, Hohhot, Inner Mongolia 010018)

**Abstract:** 20 major tree species of flower were observed for two spring in the East Campus of the Inner Mongolia Agricultural University. The dates of the leafing and flowering appear sooner or later. According to the dates, phenological characteristics were summarized. The results could be provided the basis for landscape planning and design, matching plant material, forming a view of the spring landscape and cultivation of tree species of flower in Hohhot.

**Key words:** tree species of flower; spring; phenology