

东北刺人参的物候观测

葛江丽, 刘芳, 施汉玉, 栾泰龙, 刘瑰琦, 郑焕春, 崔巍 (黑龙江省牡丹江林业科学研究所, 黑龙江牡丹江 157009)

摘要 [目的]研究东北刺人参的物候期。[方法]通过对东北刺人参物候期的观测,研究其与气温、空气湿度和地温的关系,掌握其生长规律。[结果]刺人参芽萌动期从5月7日开始,为期8 d,日均气温15℃,空气湿度41%,地温8.5℃;展叶期从5月15日开始,为期9 d,日均气温26℃,空气湿度43.5%,地温15.7℃。结实期从8月8日开始,日均气温26℃,空气湿度81%,地温26.7℃。落叶期从10月15日开始,日均温14℃,空气湿度53%,地温13.1℃。[结论]芽萌动期是5月7日,展叶期5月15日,结实期8月8日,落叶期10月15日。

关键词 东北刺人参;物候

中图分类号 S567.5⁺1 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2013)02-00663-01

Observation on the Phenological Phase of *Oplopanax elatus* Nakai

GE Jiang-li et al (Heilongjiang Province Mudanjiang Forestry Research Institute, Mudanjiang, Heilongjiang 157009)

Abstract [Objective] To study the phenological phase of *Oplopanax elatus* Nakai. [Method] By the study of the phenological observation, and the relations with temperature, air humidity and soil temperature, the growth law of *O. elatus* was grasped. [Result] Sprouting time of *O. elatus* started from May 7, for a period of eight days, when the daily mean temperature was 15℃, air humidity was 41% and the soil temperature was 8.5℃. Leaf-expansion period started from May 15, for a period of nine days, when the daily mean temperature was 26℃, air humidity was 43.5% and the soil temperature was 15.7℃. Productive phase started from August 8, when the daily mean temperature was 26℃, air humidity was 81% and the soil temperature was 26.7℃. Deciduous period started from October 15, when the daily mean temperature was 14℃, air humidity was 53% and the soil temperature was 13.1℃. [Conclusion] Sprouting time was May 7, leaf-expansion period was May 15, productive phase was August 8, deciduous period was October 15.

Key words *Oplopanax elatus* Nakai; Phenological phase

东北刺人参(*Oplopanax elatus* Nakai)为五加科刺人参属多年生落叶乔木,被列为国家二级保护植物^[1],是一种野生珍稀濒危多年生的药用植物。根、茎入药,为强化剂及兴奋剂,可用于治疗神经衰弱、低血压和风湿性关节炎等症。其茎中的挥发油成分具有抗皮肤癣菌和抗衰老等作用^[2]。随着人们挖掘量的不断增加,刺人参野生资源量逐年减少。目前有关东北刺人参的研究报道主要在栽培^[3-4]和药性^[5-7]等方面,但是在刺人参物候方面鲜有报道。研究东北刺人参物候期和生长规律,对刺人参的栽种、管理、采种、采挖等具有重要意义。

1 材料与方法

1.1 试验材料 温度计、湿度计、锹、铅笔、记录本。

1.2 试验地点概况 人参种植基地,面积50 m²,44°6'N, 129°6'E,海拔230 m,年均气温4.3℃。

1.3 研究方法 选择株龄相同的刺人参3株作为观测对象,记为①、②、③。分别观察记录萌动期、展叶期、结实期、落叶期。并设置温度计、湿度计,观察记录刺人参各生长期的气温、湿度和地温。

2 结果与分析

2.1 刺人参物候期 从表1可以看出,东北刺人参的芽在5月7日开始萌动,萌动期8 d;5月15日开始展叶,展叶期9 d;8月8日果实成熟;10月15日叶子开始枯萎。

2.2 刺人参物候期与气温的关系 刺人参芽开始萌动时的日平均气温是15℃;在日均气温26℃时开始展叶,日均气

温22℃时叶全部展开;果实成熟时的日均气温是26℃;叶子开始枯萎时的日均气温是14℃。东北刺人参物候与温度的关系见图1。

表1 刺人参物候观测结果

刺人参	萌动期	展叶期	结实期	落叶期
①	05-07	05-15~05-24	08-08	10-15
②	05-07	05-15~05-24	08-08	10-15
③	05-07	05-15~05-24	08-08	10-15

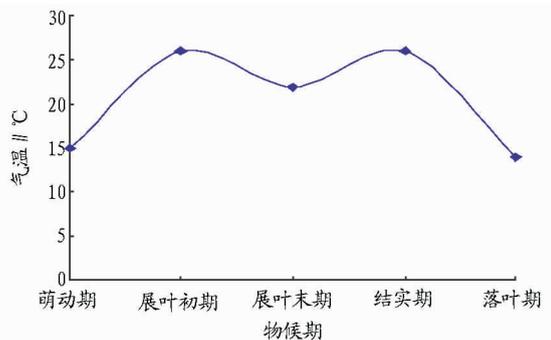


图1 东北刺人参物候与温度关系

2.3 刺人参物候期与湿度的关系 刺人参芽开始萌动时的空气湿度是41%;展叶初期空气湿度是43.5%;展叶结束期空气湿度是35.8%;果实成熟时的空气湿度是81%;叶子开始枯萎时的空气湿度是51%。东北刺人参物候与空气湿度关系见图2。

2.4 刺人参物候期与地温的关系 刺人参芽开始萌动时的地温是8.5℃;展叶初期地温是15.7℃,展叶结束期地温是17.0℃;果实成熟时的地温是26.7℃;叶子开始枯萎时

基金项目 黑龙江省森林工业总局青年基金项目(sgzjQ2010001)。

作者简介 葛江丽(1981-),女,山东郯城人,工程师,硕士,从事植物生理、微生物和细胞生物学研究, E-mail: gejl_1981@163.com。

收稿日期 2012-11-26

(下转第685页)

形,铺青石板留出黄葛树树坑,并对黄葛树做适当修剪,青石板上增设石桌石凳,游人可以休息观景。南侧山坡和北侧山坡中间为一浅坑和高 2.5 m 石壁,交通不畅,设计利用木栈道连接两侧山体,因地制宜,利用现有山体石壁刻写仰止园题词。

3.4 主要游线组织 纪念性园林通过空间转换达到情感程序诱发,是规划设计重点。聂荣臻元帅陈列馆后山红色主题文化纪念公园游览组织序列为:入口广场(开篇点题,感性了解)—励志园(绿色与希望)—山河园(庄重、严肃)—星弹园(祈盼与祝愿)—春风园(关怀、生长)—松柏园(感悟、沉思)—仰止园(静思、升华)—情感线(远眺、回味)。

3.5 植物选用 植物对纪念情感有一定的烘托作用,在各个景点内,根据需要表达的景观效果和历史事件增加点景树。

励志园保留现有竹林,增加其余竹类品种,如罗汉竹、琴丝竹等,作为该景点的基调树种。“白色恐怖”时期聂帅在广州感到满城的血腥味如木棉花一样鲜红。木棉花也是广州市的市树,为了强调这段特殊的历史时期,在山河园点植一棵木棉树。星弹园以鲜花色带表达普天同庆的欢欣。春风园以玉兰科植物为主,玉兰科植物花形为环抱形,体现聂帅对

教育事业的关怀。松柏园植物以聂帅喜欢的松树、柏树为主,搭配以蜡梅、海棠等体现老年聂帅的风骨劲节。仰止园主要植物为现有黄葛树,也是重庆市树,体现老人落叶归根、九九归一的思想,实现聂帅精神品格的升华。

4 结语

纪念性园林设计因素较多,包含有雕塑、小品等人工因素和植物、地形、水体等自然因素。设计需要整合多方面元素,强调功能、场地的有机结合,赋予空间情感表达张力。通过聂荣臻元帅陈列馆后山红色主题文化纪念公园设计,认识到在当代纪念园林设计中应注重:①因地制宜,构筑情感表达的游览体系;②着重空间塑造,建立情感表达的感知途径;③运用景观元素,丰富情感表达的形象特色;④强调对话沟通,渲染情感表达的氛围。

参考文献

- [1] 刘滨谊,李开然.纪念性景观设计原则初探[J].规划师,2003(2):21-25.
- [2] 齐康.纪念的凝思[M].北京:中国建筑工业出版社,1996.
- [3] 聂力.山高水长[M].北京:上海文艺出版社,2006:476.
- [4] 束晨阳,韩炳越,马浩然.纪念性园林规划设计探讨——以葫芦岛市和平公园概念规划为例[J].中国园林,2008(4):10-15.

(上接第 663 页)

的地温是 13.1℃。东北刺人参物候与地温关系见图 3。

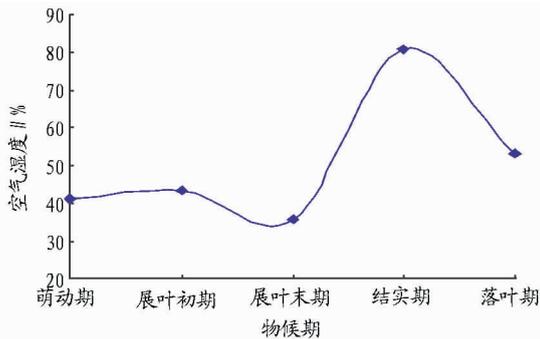


图 2 东北刺人参物候与空气湿度关系

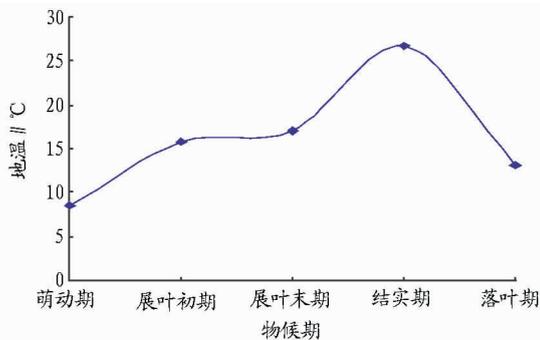


图 3 东北刺人参物候与地温关系

3 小结

- (1) 东北刺人参生育期为 161 d。
- (2) 芽萌动期: 5月7日, 萌动期 8 d, 日均气温 15℃, 空气湿度 41%, 地温 8.5℃。
- (3) 展叶期: 5月15日, 展叶期 9 d, 日均气温 26℃, 空气湿度 43.5%, 地温 15.7℃。
- (4) 结实期: 8月8日, 日均气温 26℃, 空气湿度 81%, 地温 26.7℃。
- (5) 落叶期: 10月15日, 日均温 14℃, 空气湿度 53%, 地温 13.1℃。

参考文献

- [1] 国家环保局,中国科学院植物研究所.中国珍稀濒危保护植物名录[M].北京:科学出版社,1987:53.
- [2] 吉林省中医中药研究院.长白山植物药志[M].长春:吉林人民出版社,1982:785.
- [3] 郑文杰.东北刺参人工栽培实验及物候观测初报[J].辽宁林业科技,1994(1):44-47.
- [4] 张庆武,贾世昌,曹长青,等.东北刺参仿生栽培试验[J].特产研究,1992(2):20-21.
- [5] WANG G S, XU J D, MA X L. Chemical studies on the glycosides in the leaves of *oplopanax elatus* Nakai(IV) [J]. Chemical Research in Chinese Universities, 1997, 13(1):34-38.
- [6] 张宏桂,刘松艳,付爱华,等.野生东北刺参挥发油成分及其抗皮肤癣菌作用[J].中国药理学杂志,1999,34(6):369-371.
- [7] 许颂,梁华清.刺参的化学成分研究(II) [J].中草药,1998,29(9):586-587.