

武汉地区野生地被植物资源引种筛选及其园林应用

谭 庆^{1,2}, 陈法志^{1,2}, 郭彩霞^{1,2}, 周 媛^{1,2}

(1. 武汉市林业果树科学研究所, 湖北 武汉 430075; 2. 湖北园林植物工程中心, 湖北 武汉 430075)

摘要:为了丰富武汉地区地被植物的种类,对武汉市周边的野生地被植物进行引种,并进行了深入的研究和长期观察,筛选出适应性强、观赏性佳、生态效益好的 17 种野生地被植物,并对其在园林运用提出的建议。

关键词:野生地被植物;引种筛选;园林应用;武汉

中图分类号:Q 949.99 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2010)18-0088-03

随着我国生态文明建设的推进,武汉市也进入了“森林城市”建设的高潮期。地被植物是指除了草坪以外的植株低矮、枝叶茂密、抗性较强的木本及宿根草本植物,同时也是地方植物区系和植被的重要组成部分,也是“森林城市”建设中植物群落乔—灌—草复合结构的重要层次,它在是生态城市建设和森林城市建设中扮演着极为重要的角色^[1-2]。目前,武汉市地被植物种类单调,形成的绿地景观不够丰富,植物群落也不够稳定;而从国外引种的 1~2 a 生草、花种类繁多,而能够露地生长,完全适应武汉地区气候条件的植物种类还很少,远远不能满足绿化的需求,因此,开发应用野生地被植物并运用于生态城市建设中,是解决武汉市当前园林植

物乡土地被植物运用少,绿地覆盖率不高、生态效应差的最有效和最快速的途径。

1 研究地概况

武汉市位于江汉平原东部,长江中游与长江、汉水交汇处。市区由隔江鼎立的武昌、汉口、汉阳三镇组成,通称武汉三镇;地形北高南低,属残丘性河湖冲积平原,北部为山地丘陵,其余均属沃野千里的江汉平原,地势平坦,河道纵横,湖泊星罗棋布。武汉市气候属副亚热带湿润气候区,雨量充沛,热量丰富,夏热冬冷,四季分明。市区及近郊土壤多为酸性黄壤土、棕壤土和偏碱性的冲击沙壤土;其植物区系属中亚热带常绿阔叶林向北亚热带落叶阔叶林过渡地带,兼有南方和北方植物区系成分,常绿阔叶林和落叶阔叶林组成的混交林是武汉市的典型植被类型。

2 研究方法

2.1 野外调查

野外调查主要采用 Braun-Blanquet (1964) 和 Fujiwara (1987) 的植物社会学方法^[3-4],分层(乔木层 T、灌木

第一作者简介:谭庆(1980-)女,重庆石柱人,硕士,工程师,现从事野生园林地被植物收集与园林生态等工作。

基金项目:武汉市科技攻关资助项目(2006200204);武汉市农科院资助项目(200901)。

收稿日期:2010-06-07

Observation on Promoting Blossom Effect of *Lilium formolongi* under Night-break Condition

LIU Wei¹, LIU Jiu-dong^{2,3}, ZHOU Hour-gao⁴

(1. Wenshan College, Wenshan, Yunnan 663000; 2. Yunnan University, Kunming, Yunnan 650091; 3. Yizheng Agriculture and Forestry Bureau, Yizheng, Jiangsu 211400; 4. Zhongkai College of Agriculture and Engineering, Guangzhou, Guangdong 650223)

Abstract: The time of every bud differentiation stage was observed under night-break condition in *Lilium formolongi*. The results showed that the bud of all plants kept in undifferentiation phase under 10 days night-break, the bud of most plants respectively needed 19, 26, 31 days night-break to differentiate into flower primordium differentiation phase, petal differentiation phase, stamen and pistil differentiation phase. Moreover, the whole inflorescence formation phase of most plants spanned 25 days night-break.

Key words: *Lilium formolongi*; bud differentiation; morphology and anatomy; night-break

层 S 和草本层 H) 记录样方的面积, 出现的植物种类及其盖度与多度, 并利用 GPS 仪, 对每个调查样方的纬度、经度和海拔高度进行定位, 对于在野外能准确识别的种类, 采用记名的方式, 对于在野外不能准确识别的种类, 采集标本鉴定。

2.2 生物学观察

综合考察品种圃中的地被关于移栽成活率、生活习性、生态特性及其抗性的指标。每周固定时间、固定点对其进行连续的观测, 然后结合前人的资料, 综合考虑武汉市的气候, 筛选出适应性较强的野生地被植物。

2.3 筛选原则

以多年生植物为主, 地面覆盖速度适中, 繁殖容易, 抗病虫害、抗杂草能力较强, 节水耐旱, 养护成本较低的常绿或者半常绿的能适应武汉市冬冷夏热的特殊气候的地被植物为主^[5]。

3 结果与分析

根据连续 3 a 的生物学观察和试验记录, 通过栽培驯化, 从 75 种野生地被植物中, 筛选出 17 种重点研究运用的野生地被植物进行分析, 并根据其生态习性、应用价值和观赏习性进行了分类。

3.1 白花地丁 (*Viola patrinii*)

为堇菜科堇菜属, 多年生草本, 株高 10~20 cm, 横径 15~20 cm, 花白色, 花量较大, 花期主要集中在 3 月中旬到 4 月上旬, 在武汉地区, 露地栽培一般 1 月上旬枯黄, 2 月下旬返青, 绿期 320~345 d, 采于野外的田埂、路边。可用于盆花栽植、庭院栽植、花坛或者林下的花境。

3.2 白花堇菜 (*Viola lactiflora*)

为堇菜科堇菜属多年生草本, 株高 10~25 cm, 横径 10~20 cm, 花白色, 带紫纹, 花量较大, 花期主要集中在 3 月中旬到 4 月上旬, 在武汉地区, 露地栽培一般 1 月上旬枯黄, 2 月下旬返青, 绿期 320~345 d, 采于野外的田埂、路边。可用于盆花栽植、庭院栽植、花坛或者林下的花境。

3.3 紫花堇菜 (*Viola grypoceras*)

为堇菜科堇菜属多年生草本, 株高 20~35 cm, 横径 10~20 cm, 花淡紫色, 花期主要集中在 1 月中旬到 2 月下旬, 在武汉地区, 露地栽培一般可常绿, 绿期约有 330~355 d, 采于野外的山坡、林地。可用于盆花栽植、庭院栽植、花坛或者林下的花境。

3.4 紫花地丁 (*Viola philippica*)

为堇菜科堇菜属多年生草本, 株高 10~20 cm, 横径 8~15 cm, 花紫色, 一年二季花期, 上半年集中在 3 月中旬到 4 月上旬, 下半年集中 11 月中旬和 12 月上旬。在武汉地区, 室内栽培一般可常绿, 露地栽培绿期约有 330~345 d, 采于野外的山坡、田埂、林地。可用于盆花

栽植、庭院栽植、花坛或者林下的花境以及色块搭配。

3.5 长萼堇菜 (*Viola inconspicua*)

为堇菜科堇菜属多年生草本, 株高 8~15 cm, 横径 5~10 cm, 花紫色, 一年两季花期, 上半年集中在 3 月中旬到 4 月上旬, 下半年集中 11 月中旬和 12 月上旬, 上半年比下半年花量大。在武汉地区, 室内栽培一般可常绿, 露地栽培绿期 340~355 d, 采于野外的溪边、田埂、林缘。可用于小型的盆花栽植、庭院栽植、花坛或者林下的花境。

3.6 蔓茎堇菜 (*Viola diffusa*)

为堇菜科堇菜属多年生草本, 株高 10~15 cm, 横径 15~25 cm, 花淡紫色, 一年两季花期, 花期相对于其它堇菜属植物较长, 上半年集中在 3 月中旬到 4 月下旬, 下半年集中 10 月中旬和 11 月上旬。在武汉地区, 露地栽培一般可常绿, 绿期 350~360 d, 采于野外的田埂、林缘、林下。可用于小型的盆花栽植、庭院栽植、花坛或者林下的花境。

3.7 活血丹 (*Glechoma longituba*)

为唇形科活血丹属多年生匍匐草本, 株高 10~20 cm, 地面覆盖速度极快, 一般情况 2 个月左右可以成坪, 花粉紫色, 花期较长, 主要集中在 3 月中旬到 4 月下旬, 在武汉地区, 露地栽培一般可常绿, 绿期约有 350~365 d, 采于野外的溪边、林下。可用于垂吊型的盆花栽植、屋顶绿化、庭院栽植、花坛或者林下的花境。

3.8 梓木草 (*Lithospermum zollingeri*)

为紫草科紫草属多年生匍匐草本。株高 10~20 cm, 地面覆盖速度在栽植的第 1 年速度较慢, 在第 2 年开始速度加快, 花初开时粉紫色, 盛开时变蓝色, 花期较长, 主要集中在 3 月中旬到 4 月下旬, 在武汉地区, 露地栽培属于常绿物种, 采于野外的林下、路边。可用于垂吊型的盆花栽植、屋顶绿化、庭院栽植、花坛、花境以及生态型园林植物使用。

3.9 阔叶山麦冬 (*Liriope platyphylla*)

为百合科山麦冬属为多年生草本, 株高 25~45 cm, 横径 15~25 cm, 是观赏效果极佳的观花观果植物。花淡紫色, 花期集中在 7 月中旬到 8 月上旬, 果期主要在 9 月上旬到 11 月下旬, 果色由绿色变为紫黑色。在武汉地区, 露地栽培一般可常绿, 绿期约有 350~360 d, 采于野外的林下, 属于比较耐荫的地被植物。可用于盆花栽植、庭院栽植、林下的花境以及背光环境下的绿化。

3.10 马兰 (*Kalimeris indica*)

为菊科马兰属多年生草本, 株高 25~60 cm, 横径 15~30 cm, 花淡紫色, 花期较长, 主要集中在 8 月上旬到 10 月中下旬, 在武汉地区, 露地栽培一般可常绿, 绿期约有 345~355 d, 采于野外的溪边、田埂、路边, 可用于盆花

栽植、庭院栽植、林下的花境以及花卉绿篱。

3.11 半边莲(*Lobelia chinensis*)

为桔梗科半边莲属多年生草本,株高 8~12 cm,花粉红或淡紫色,花期较长,花形状特别,主要集中在 5 月上旬到 11 月中下旬,是很好的夏季观花地被植物。在武汉地区,露地栽培一般在 12 月中旬枯黄,在来年的 2 月下旬萌芽生长,绿期 285~310 d,采于野外的田埂、路边,可用于盆花栽植、庭院栽植、草毯、花坛和色块运用。

3.12 紫花前胡(*Angelica decursiva*)

为伞形科前胡属多年生草本,株高 60~100 cm,花深紫色,花期在 9 月中、下旬到 10 月上旬,叶型奇特,叶片大,是很好的观花观叶植物。在武汉地区,露地栽培一般在 12 月上旬枯黄,在来年的 1 月底部萌发生长,绿期 300~340 d,采于野外的山坡,可用于盆花栽植、庭院栽植、绿篱、孤植或者丛植等园林运用。

3.13 过江藤(*Phyla nodiflora*)

为马鞭草科过江藤属多年生草本,高 4~8 cm,花白色,花期在 5 月中旬到 9 月中旬,根须发达,耐贫瘠,成活率高,水土保持较佳,是山体修复植物的不错选择。在武汉地区,露地栽培一般在 12 月下旬枯黄,在来年的 3 月底萌发生长,绿期 280~315 d,采于野外的山坡、路边,可用于山体修复、园林绿毯等应用。

3.14 凹叶景天(*Sedum emarginatum*)

为景天科景天属为多年生匍匐草本。株高 6~15 cm。花黄色,花期在 4 月下旬到 5 月下旬,叶片顶部凹陷,冬季叶片变红。在武汉地区露地栽培一般常绿。绿采于野外的溪边、田埂、路边,可用于盆花栽植、庭院栽植、林下的花境以及色块布置。

3.15 聚花过路黄(*Lysimachia congestiflora*)

为报春花科珍珠菜属多年生草本。株高 5~12 cm。花黄色,花期在 5 月中旬到 6 月下旬,冬季叶片变红。在武汉地区,露地栽培一般常绿,绿采于野外的田埂、山坡,可用于盆花栽植、庭院栽植、林下的花境以及色块布置。

3.16 鼠尾草(*Salvia farinacea*)

为唇形科鼠尾草属多年生草本。株高 20~60 cm。花紫色,花期在 8 月上旬到 11 月中旬,是很好的夏秋季观花植物。在武汉地区,露地栽培一般常绿,绿采于野外的山坡、溪边,可用于盆花栽植、庭院栽植、林下的花境以及色块布置。

3.17 三叶委陵菜(*Potentilla freyniana*)

为蔷薇科委陵菜属多年生草本。株高 20~35 cm。花黄色,花期在 3 月中旬到 4 月上旬,叶片在夏天碧绿可

爱,秋、冬季节叶片出现红色的纹路,是很好的观叶植物。在武汉地区,露地栽培一般常绿,采于野外的山坡、路边,可用于盆花或者垂吊盆栽、庭院栽植、花境以及色块布置。

4 野生地被植物园林应用的作用和建议

4.1 野生地被植物园林的作用

野生地被植物不但能有效覆盖地面、美化环境、提高城市绿化率、丰富绿化层次、缓和日辐射、增加大气湿度、净化大气污染,而且还能在平衡生态系统,防止水土流失等方面发挥重要作用;在栽培管理方面,乡土的野生地被植物较为管理粗放,具有一年栽植多年受益的特点,相对于草坪和草花又比较节省人力和水资源。因此,开发应用野生地被植物并运用于生态城市建设中,是解决武汉市当前园林植物乡土地被植物运用少,绿地覆盖率不高、生态效应差的最有效和最快速的途径。

4.2 野生地被植物园林应用的建议

4.2.1 合理群落配置 野生地被植物在植物群落的复合结构中扮演着下层物种的重要组成部分。结合原生环境的考察档案,合理的布置群落里面的植物种类,提高生物多样性^[6-7],做到植物群落物种丰富,观赏性强和观赏期长,而且相互生长和谐、旺盛。

4.2.2 适地适境种植。不同的植物有不同的生态适应性,用野生地被植物进行园林绿化时,必须根据其生物学特性进行适宜的种植。耐荫性、半耐荫性和向阳性等不同的特点合理的配置植物。

4.2.3 配有合理的繁殖和养护技术掌握野生地被植物的快繁技术,加大繁殖量,便于推广。植物的养护是园林植物运用和推广的重要环节之一,掌握好不同植物养护的关键技术,有利于创建节约型园林,节约养护成本。

参考文献

- [1] 龚玉子,陈岳龙,杨骏.地被植物在生态园林中的应用及发展方向[J].湖南林业科技,2007,37(6):53-55.
- [2] 窦剑,周双云.滇南热带乡土地被植物园林应用的筛选及评价初探[J].草原与草坪,2007(6):1-5.
- [3] Braun-Blanquet J. Pflanzensoziologie, Grundzugederder Vegetationskunde [M]. 3Auffl. Wien Springer-Verlag,1964.
- [4] Fujiwara K. Aims and methods of phytosociology or "Vegetation science"[M]. Plant Ecology and Taxonomy to the Memory of Dr. Satoshi Nakanishi,1987:607-614.
- [5] 赵晓燕,高大伟,周肖红.北京野生地被植物引种筛选及应用[J].中国园林,2007,23(8):10-16.
- [6] 刘振元,孙克威,杨春玲.本土植物对城市园林景观建设影响的研究[J].北方园艺,2007(6):174-175.
- [7] 杜路平.园林地被植物应用现状的几点思考[J].北方园艺,2009(9):229-231.