

几种野生地被植物在青海地区的区域试验

刘小利, 顾文毅, 魏海斌

(青海省农林科学院 林业所, 青海 西宁 810016)

摘 要:在前期资源调查、引种的基础上,对已筛选出的在青海地区观赏性高、抗性强的金露梅、银露梅、红花岩黄芪、砂地柏4种野生地被植物品种在青海省江河源区、环青海湖区、柴达木盆地、东部黄土丘陵区进行区域试验,以期确定4个品种的。结果表明:4种地被植物在5个区域内生长均表现良好。其生长量与海拔高度基本呈负相关,与年积温呈正相关。即海拔越高,年积温越低,年生长量越小;海拔越低,年积温越高,年生长量越大。在海拔低于3 740 km、年均温大于0.7℃,≥10℃积温不低于103.86℃的地区均能正常生长,并能体现其观赏性。

关键词:野生;地被植物;区域试验;青海地区

中图分类号:S 688.4 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2013)01-0068-02

地被植物是指植株低矮或匍匐生长的灌木、藤本、蕨类、多年生或1~2 a生草本且能覆盖地面并有观赏价值的植物。地被植物对环境有很好的保护和美化作用,它们良好的生态效益已日渐被社会重视,成为构建园林植物群落中不可缺少的部分。近年来,随着青海省城市绿化工作的蒸蒸日上,其绿化水平已有较大改观,但受环境影响,可供城市绿化选择的地被植物品种却十分缺乏,致使绿化效果较差,而从青海省野生地被植物资源中筛选观赏价值高、适应性强、栽培方式简单的地被植物中是丰富青海省绿化地被植物品种最为有效的一种方法^[1]。青海省农林科学院林业所科研人员在前期资源调查、引种的基础上,已筛选出4种观赏性高、抗性强的野生地被植物品种,同时为准确定位这几种野生地被植物的推广应用范围,已在全省选择有代表性的地区开展了区域试验研究。

1 材料与方法

1.1 试验地概况

根据青海省的地貌单元特点、自然地理条件及气候特征,在青海省的江河源区、环青海湖区、柴达木盆地及东部黄土丘陵区4个区域设5个点开展区域试验。各区域试验地气象立地条件见表1。

1.2 试验材料

2010年分别在以上5个试验点种植1 a生红花岩黄芪容器苗、2 a生砂地柏、金露梅、银露梅容器苗各500株,其中金露梅、银露梅容器苗种植后,在地上10 cm

处平茬。

1.3 项目测定

种植后调查植株成活率、当年生长量;第2年调查越冬率及进行物候期和生长情况观测,并记录相关数据。

表1 区域试验点气象立地条件一览

区域范围	具体地点	海拔 /m	年降雨量 /mm	年均温 /℃	1月平均 气温/℃	7月平均 气温/℃	≥10℃ 积温/℃
江河源区	大武镇 (政府家属院)	3 740.0	513.2	0.7	-10.5	10.9	103.86
环青海 湖区	海晏县 (林业站苗圃)	3 010.0	377.0	1.5	-12.0	13.1	758.58
柴达木 盆地	德令哈市 (市区绿化带)	2 981.5	176.1	4.9	-9.2	17.1	1 746.78
东部黄土 丘陵区	西宁市 (青海大学)	2 309.0	366.7	6.1	-7.9	17.8	2 120.93
东部黄土 丘陵区	民和 (示范区内)	1 850.0	360.9	8.9	-5.9	21.5	2 878.60

注:以上数据为近5 a均值。

2 结果与分析

2.1 不同区域试验点物候期观测

由表2可知,金露梅、银露梅、红花岩黄芪、砂地柏在海拔1 850~3 740 km范围内生长均基本正常。其中红花岩黄芪在5个试验点均能完成整个生育周期,正常生长并开花结果;金露梅、银露梅在海晏、德令哈、西宁、民和试验点能完成整个生育周期,正常生长并开花结果,但在大武试验点只能生长开花,种子不能成熟;砂地柏生长正常,表现良好。由表2还可知,4种地被植物相对西宁参照点而言,其生长期随海拔的升高或降低而相应缩短或延长。

2.2 不同区域试验点供试植物生长情况调查

对4个区域5个试验点供试植物开展连续2 a生长

第一作者简介:刘小利(1968-),女,本科,研究员,现主要从事野生植物资源等研究工作。

收稿日期:2012-09-17

情况调查,从表3可以看出,4种野生地被植物在5个试验点生长情况均表现良好,并基本能安全越冬,越冬率达90%以上。并且调查数据表明,生长量与海拔高度基

本呈负相关,与年积温呈正相关。即海拔越高,年积温越低,年生长量越小;海拔越低,年积温越高,年生长量越大。

表2

2011年不同区域试验点物候期观测

月.日

地点	萌动期	红花岩黄茛					萌动期	金露梅					萌动期	银露梅					砂地柏	
		展叶期	开花期	果熟期	秋叶变色期	落叶期		展叶期	开花期	果熟期	秋叶变色期	落叶期		展叶期	开花期	果熟期	秋叶变色期	落叶期	萌动期	变叶期
大武	4.28	5.13-5.28	6.28-7.24	8.6	9.12	10.7	4.25	5.6-5.22	6.20-8.10	—	9.20	9.28	4.23	5.6-5.20	6.22-8.10	—	9.20	9.28	5.20	9.18
海晏	4.15	4.26-5.15	6.18-8.2	8.12	9.27	10.13	4.10	4.20-5.2	6.2-8.26	9.28	10.2	10.9	4.8	4.17-5.2	6.3-8.28	9.28	10.2	10.9	5.12	9.25
德令哈	4.1	4.15-4.28	6.12-8.10	8.20	10.5	10.20	3.28	4.10-4.25	5.27-9.8	10.8	10.6	10.14	3.25	4.10-4.25	5.29-9.6	10.5	10.8	10.16	4.29	10.3
西宁	3.22	4.2-4.20	5.25-8.8	8.18	10.10	10.23	3.20	4.2-4.10	5.20-9.10	10.6	10.11	10.21	3.15	4.2-4.20	5.23-9.10	10.8	10.11	10.20	4.26	10.10
民和	3.5	3.12-3.25	4.20-7.28	8.10	10.20	11.12	3.2	3.10-3.22	4.15-9.25	10.10	10.24	11.10	2.28	3.8-3.20	4.17-9.25	10.10	10.24	11.10	4.3	11.2

表3

不同区域试验生长情况调查

地点	时间	砂地柏				红花岩黄茛				金露梅				银露梅			
		成活率 /%	高生长 /cm	地/根径 /cm	越冬率 /%	成活率 /%	高生长 /cm	地/根径 /cm	越冬率 /%	成活率 /%	高生长 /cm	地/根径 /cm	越冬率 /%	成活率 /%	高生长 /cm	地/根径 /cm	越冬率 /%
大武	2010	98.3	0.02	0.00	96.7	98.4	12.1	0.01	94.6	90.3	6.7	—	93.1	88.8	8.9	—	90.3
	2011	—	10.50	0.20	—	—	14.5	0.15	—	—	7.9	—	—	—	10.4	—	—
海晏	2010	100	3.20	0.02	100	100	15.2	0.03	100	100	12.3	—	100	96.7	16.4	—	100
	2011	—	12.20	0.23	—	—	28.6	0.25	—	—	8.6	—	—	—	9.8	—	—
德令哈	2010	100	4.80	0.06	100	100	19.9	0.01	100	100	8.6	—	100	100	10.3	—	100
	2011	—	15.20	0.32	—	—	35.2	0.28	—	—	10.5	—	—	—	12.3	—	—
西宁	2010	100	7.20	0.23	100	100	32.8	0.25	100	98.0	22.8	—	100	98.5	36.4	—	100
	2011	—	17.60	0.22	—	—	45.8	0.23	—	—	26.7	—	—	—	32.4	—	—
民和	2010	100	19.20	0.26	100	96.8	37.3	0.39	100	95.6	24.3	—	100	95.2	40.6	—	100
	2011	—	25.30	0.30	—	—	52.6	0.42	—	—	30.4	—	—	—	42.2	—	—

区域试验初步表明,红花岩黄茛、砂地柏、金露梅、银露梅在海拔低于3740 km、年均温大于0.7℃,≥10℃积温不低于103.86℃的地区均能正常生长,并能体现其观赏性。

3 结论

通过2a的观测,4种地被植物在上述4个区域5个试验点内生长均表现良好或好。从初步的调查结果看,其生长量与海拔高度基本呈负相关,与年积温呈正相关。即海拔越高,年积温越低,年生长量越小;海拔越低,年积温越高,年生长量越大。红花岩黄茛野生分布

海拔范围为1800~3800 m;砂地柏野生分布海拔范围为3200~3400 m;金露梅野生分布海拔范围为2500~4200 m;银露梅野生分布海拔范围为2400~4200 m。根据区域试验结果,并结合4种野生地被植物天然分布海拔范围看,其适应范围均不同程度地超出野生分布的海拔范围,进一步扩大了其适宜种植区域,并有可能向更高海拔地区发展。

参考文献

- [1] 蒋文君,许桂芳,向佐湘.地被植物抗性研究进展[J].林业调查规划,2006,31(4):76-79.

Regional Test on Several Wild Cover Plants in Qinghai Area

LIU Xiao-li, GU Wen-yi, WEI Hai-bin

(Institute of Forestry Research, Qinghai Academy of Agricultural and Forestry Sciences, Xining, Qinghai 810016)

Abstract: Based on the resource investigation and introduction in the early stage, the regional test of 4 wild cover plants of *Potentilla fruticosa* L., *Potentilla glabra* Lodd., *Hedrysarum multijugum* and *Sabina vulgar* screened in 4 different regions in Qinghai area with high ornamental function and strong resistance were done, in order to accurate positioning of these 4 varieties. The results showed that 4 species of ground cover plants in 5 regions performed good. The growth rate were negatively correlated with altitude, annual accumulated temperature was positively correlated with. The higher altitudes, annual accumulated temperature was lower, the annual growth of more small; the lower the altitude, annual accumulated temperature was higher, the greater the amount of annual growth. At an altitude of less than 3740 km, the mean annual temperature was higher than 0.7℃, ≥10℃ accumulated temperature of not lower than 103.86℃ in the normal growth, and its ornamental was reflected.

Key words: wild; cover plant; regional test; Qinghai area