

优良野生花卉牛耳岩白菜的驯化栽培

胡小三, 李怀福, 唐新霖

(永州职业技术学院 农业科学系, 湖南 永州 425000)

摘要: 牛耳岩白菜(*Chirita eburnea* Hance)是湖南、湖北、广东、广西、贵州、四川等省区广有分布的一种野生植物。通过人工驯化栽培和观察,其观赏性状比野生状态有很大改善,其花期延长、花数增多、花色更艳、叶片变大、叶数增多、株型变紧凑,且四季浓绿,病虫害少,抗逆性增强。从盆栽观赏来说,圆叶牛耳岩白菜比长叶牛耳岩白菜优越,而露地栽培没有多大差异。该种由于种子较难收集,主要采用无性繁殖,方法有分株繁殖和组织培养,栽培技术简便易行,是一种值得开发和推广的优良野生花卉。

关键词: 牛耳岩白菜; 驯化栽培; 观赏特性; 应用

中图分类号: S 681.9 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2009)04-0206-03

牛耳岩白菜(*Chirita eburnea* Hance)为苦苣苔科唇柱苣苔属植物,别名牛耳朵(湖南)、石虎耳(广东、广西)、岩青菜(广东)、山石兰(广西、贵州)、石三七(广西)、光白菜、猫耳朵(贵州)、矮白菜、呆白菜等^[1]。据《植物名实图考》载:“呆白菜,生山石间,铺生不直立,一名矮白菜,极似菘苣,长根数寸”。再从生长环境及附图植物形态,与本品原植物极相似。它主要分布于热带、亚热带地区,喜生于海拔 100~1 500 m 的石灰岩山地林中岩石上或山沟边林下^[2](图 1)。在永州地区野生资源非常丰富,它不仅具有较高的观赏价值和生态效益,而且还是一种药用价值较高的民间中草药^[3],其花型独特,花色艳丽、开蓝紫色花(图 2),开花期较长,一年四季常绿,植株紧

凑,繁殖方法简便,病虫害少,是一种很有发展前景的观赏野生花卉,至今未见有人工大面积栽培报导。为了今后推广应用和丰富园林布景材料,课题组自 2005 年起采集了部分牛耳岩白菜进行了人工驯化栽培(图 3)和园林布景对比试验。

1 驯化材料和方法

1.1 驯化材料

驯化材料有 2 种,1 种为 2005 年 4 月采自湖南省宁远县九凝山南坳的野生牛耳岩白菜,该种叶片近似长椭圆形(以下简称长叶牛耳岩白菜),大小共计 20 株;另 1 种于 2006 年 4 月采自湖南省永州市东安县舜皇山北麓野生牛耳岩白菜,该种叶片近似圆形(以下简称圆叶牛耳岩白菜),采集数量大小共 30 株。九凝山海拔 1 100 m,舜皇山海拔 500 m^[4]。

1.2 驯化方法

将采回的野生牛耳岩白菜于永州职业技术学院实

第一作者简介:胡小三(1970-),男,湖南永州市人,本科,副教授,现从事园林花卉教学和研究工作。E-mail: hxs3328@163.com。
收稿日期:2008-11-25

照,扦插繁殖离不开阳光的照射,但是,光照越强,则插穗体内的温度越高,插穗的蒸腾作用越旺盛,消耗的水分越多,不利于插穗的成活。因此,在扦插后必须把阳光遮挡 50%~80%,待根系长出后,再逐步移去遮光网,晴天时每天下午 4:00 除下遮光网,第 2 天上午 9:00 前盖上遮光网。

3 结果与分析

2008 年 3 月 7 日开始测试不同浓度生根粉对月季硬枝扦插生根的影响情况,采用重复观察值的方法测试不同浓度处理的月季平均生根数量和生根长度。统计数据见表 1。

该试验以月季为材料,采用双因素分析法分组,重

复观察值的方法测试不同浓度处理的月季平均生根数量和生根长度。

结果表明:相同生根粉不同浓度间差异:根旺、劲根效果差异显著,而强力效果差异不显著。劲根、根旺、强力分别以 5.7 mg/mL、1.0 mg/mL、1.5% 的浓度生根效果最好。

参考文献

- [1] 冯莉,田兴山,余晓丽,等. TL 生根剂促进 4 种观赏植物插条生根[J]. 河南师范大学学报(自然科学版), 1997(4): 71-74.
- [2] 王槐荫. 土壤学[M]. 2 版. 北京:中国农业出版社, 2001(8): 61-70.
- [3] 郑湘如,王丽. 植物学[M]. 2 版. 北京:中国农业大学出版社, 2007.

习植物园内驯化,该地海拔较低,为180 m,属亚热带季风湿润气候,年均温为17.6~18.6℃,极端最高温度39.8℃,极端最低温度-7.4℃,10℃的年活动积温为5 547~5 913℃,无霜期为286~311 d,年平均降雨量为1 489.7 mm^[5]。盆栽驯化用中号瓦盆上盆,培养土为腐叶土,1 a内施兑水腐熟猪粪水4次,夏季放入50%遮阳网内遮荫,冬季放入塑料大棚养护,其它为正常养护管理。观察生长情况,于开花期分别记载野生状态下和驯化状态下叶片大小、叶片数量、叶片厚度、叶片颜色、花萼数、花朵数、花期天数、花瓣颜色、花香有无、苞片大小、苞片颜色、分蘖数量等性状。

另于2006年12月将60株岩白菜(长叶、圆叶各30株),每种又分成两组,各15株,分别栽于花坛内(全光照)和疏林下(半荫环境)进行比较观察试验,看园林布景效果如何。栽植地土壤为粘性红壤,土壤pH为5.6^q,每穴放腐叶土栽植。

2 驯化结果

2.1 盆栽观赏效果

通过人工驯化栽培,其观赏性状比野生状态有很大改善,其花期延长、花数增多、花色更艳、叶片变大、叶数增多、株型变紧凑,且四季浓绿,病虫害少,抗逆性增强。特别是叶片数量和花朵数量增加明显,花期延长6~9 d,更加适合于盆栽观赏(见表1)。从表1中可看出,圆叶牛耳岩白菜比长叶牛耳岩白菜开花数量更多,叶色更绿,株型更好,所以从盆栽观赏的效果来看圆叶牛耳岩白菜比长叶牛耳岩白菜更有优势。究其原因,可能是野生状态下环境恶劣,土壤条件差,肥水跟不上有关,而在栽培情况下,其土、肥、水等方面得到了改善。

表1 牛耳岩白菜野生状态与驯化栽培状态下的观赏性状比较

观赏性状	长叶牛耳岩白菜		圆叶牛耳岩白菜	
	野生状态	栽培状态	野生状态	栽培状态
叶片数量/片·株 ⁻¹	8.0	21.0	9.0	26.0
叶片大小(长×宽)	20.5×7.2	31.0×10.5	10.6×6.0	24.0×19.5
叶片厚度/mm	1.15	1.13	1.18	1.14
叶片颜色	淡绿、有光泽	淡绿、有光泽	淡绿、有光泽	浓绿、有光泽
花萼数/支·株 ⁻¹	5.0	10.5	5.5	15.0
花萼高/cm	20.0	27.5	21.4	27.0
花朵数/朵·株 ⁻¹	25.0	94.5	24.0	135.0
花期天数/d	17.0	21.0	16.0	23.0
花瓣颜色	淡紫	蓝紫	淡紫	蓝紫
苞片大小(长×宽)	5.1×3.2	5.5×3.8	4.6×3.1	5.0×3.5
苞片颜色	紫红	淡紫红	深紫红	淡紫红
分蘖数/个·株 ⁻¹	2.2	5.1	2.5	5.3
综合质量评定	良		优	

说明:野生性状为该种采集前在该地4月份测得的1年平均值,栽培性状为该种在2007年、2008年4月连续2年测得的平均值。叶片、花瓣颜色是在自然光照条件下凭直觉获得。花朵数为能正常发育开放的有效花数量。综合质量评定为各项观赏性状指标的综合得分,分优、良、中、及格、差。



图1 岩石上的野花



图2 牛耳岩白菜盛开效果



图3 牛耳岩白菜驯化栽培



图4 牛耳岩白菜初开效果



图5 特写



图6 特写

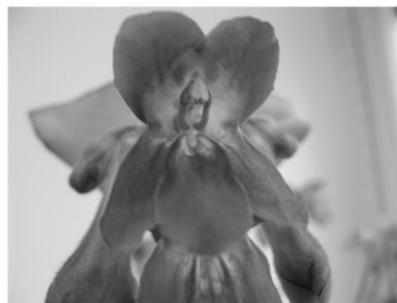


图7 牛耳岩白菜花冠结构

2.2 园林布景效果

从表2可以看出,长叶牛耳岩白菜和圆叶牛耳岩白菜在疏林半荫条件下栽培应用效果都好,而在花坛全光照栽培下效果相对较差,主要是夏季阳光过强、温度过高对叶片产生灼伤,影响了叶面积和营养生长,从而影响了开花数量、分蘖数和株型美观。

2.3 栽培技术要点

通过栽培试验,牛耳岩白菜属酸性土壤花卉,需要用酸性或微酸性土壤栽培,用泥炭土或腐叶土栽培可以获得理想的栽培效果。牛耳岩白菜的繁殖方法主要采

用分株和播种法繁殖, 工厂化生产可采用组织培养法繁殖。分株繁殖法苗木生长快, 生产周期短, 但繁殖数量少; 播种繁殖数量大, 但苗木生产周期长, 组织培养能培养脱毒苗、繁殖数量大, 但需要较高的技术支撑和设备条件。

表 2 牛耳岩白菜在花坛和疏林下栽培效果对比

观赏性状	长叶牛耳岩白菜		圆叶牛耳岩白菜	
	花坛(全光照)	疏林下(半荫)	花坛(全光照)	疏林下(半荫)
叶片数量/片·株 ⁻¹	10.2	19.4	10.0	18.5
叶片大小(长×宽)	16.0×6.8	29.3×9.0	7.8×5.5	22.1×10.5
叶片厚度(mm)	1.14	1.12	1.15	1.13
叶片颜色	淡绿, 有光泽	浓绿, 有光泽	淡绿, 有光泽	浓绿, 有光泽
花葶数/支·株 ⁻¹	4.5	7.2	5.0	9.0
花葶高/cm	18.0	25.2	14.5	24.8
花朵数/朵·株 ⁻¹	16.2	81.0	14.8	106.0
花期天数/d	15.0	19.0	14	19
花瓣颜色	淡紫	蓝紫	淡紫	蓝紫
苞片大小(长×宽)	5.2×3.4	5.7×4.0	4.5×3.2	5.4×3.8
苞片颜色	紫红	淡紫红	深紫红	淡紫红
分蘖数/个·株 ⁻¹	2.0	3.2	2.2	3.6
综合质量评定	中	优	中	优

说明: 观赏性状数值为 2008 年 4 月测得的平均值, 叶片、花瓣颜色是在自然光照条件下凭直觉获得。花朵数为能正常发育开放的有效花数量。综合质量评定为各项观赏性状指标的综合得分, 分优、良、中、及格、差。

分株繁殖适宜在早春进行, 将母株脱盆, 去掉宿土, 从基部将萌蘖一分为二, 要求每分下的小苗要带有自己的根系, 再用腐叶土进行上盆, 浇水后进行养护, 春、秋季放于自然光照下养护, 夏季则需用 50% 遮光率的荫网遮阳; 冬季则进温室、大棚进行养护。生长期每月追施 1~2 次速效肥, 前期以氮肥为主, 后期多施磷、钾肥, 这样才能达到花多梗壮的目的。另外在生长季节进行根外追肥效果好, 在高温季节进行叶面喷水可降温, 防止叶片灼伤, 同时还可增加叶片光泽。

另牛耳岩白菜叶片脆嫩, 不耐践踏, 在进行露地栽

培时需设防护栅栏保护, 防止人畜机械损伤。

3 应用

经过驯化试验, 其盆栽观赏效果佳, 叶片翠绿, 四季常青, 花期长(在永州地区初花期为 4 月 11 日, 盛花期为 4 月 15 日, 谢花期为 5 月 4 日); 花色艳丽, 在开花前期花梗顶端苞片外缘呈紫红色, 张开时如一对对翩翩飞舞的蝴蝶, 胜是好看(图 4)。当花瓣完全展开时颜色呈蓝紫色或紫色(图 5), 在花卉栽培品种中开紫色花的相对较少。牛耳岩白菜还可以用于露地花坛、缀花草坪及疏林下地被植物栽培, 但它不耐践踏, 在有人流和家畜活动的地方须设防护栅栏保护。

另外, 牛耳岩白菜药用价值较高。根状茎, 全草味甘, 性平, 具补虚, 止咳, 止血, 除湿, 解毒的功效。用法为取干品 3~10 g, 鲜品 10~20 g。鲜品捣烂敷患处或全草研粉撒患用于阴虚咳嗽, 肺结核咳血, 吐血, 红崩, 白带等症。外用于外伤出血, 疮痍^[7-8]。

参考文献

- [1] 中国科学院北京植物研究所. 中国高等植物图鉴[M]. 北京: 科学出版社 1976.
- [2] 《湖南植物志》编辑委员会. 湖南植物志[M]. 2 卷. 长沙: 湖南科学技术出版社, 2002.
- [3] 耿以礼. 中国主要植物图说[M]. 北京: 科学出版社 1959.
- [4] 朱泽民, 刘桂阳. 零陵地区植物志[M]. 永州: 永州市竹城印刷厂, 1985: 304-305.
- [5] 刘克旺, 董新旺, 王晓明. 湖南野生园林观赏植物资源及开发利用的探讨[J]. 湖南林业科技 2002(3): 54-55.
- [6] 郭义春. 湖南省零陵土壤[M]. 核工业部 306 印刷厂, 1985: 247-249.
- [7] 王绍卿, 刘文仙. 常见杂草图说[M]. 长沙: 湖南省农业厅文印服务部, 1996.
- [8] 《全国中草药汇编》编写组. 全国中草药汇编[M]. 北京: 人民卫生出版社 1976.

The Study on the Naturalized Cultivation of *Chirita Eburnea* Hance—a fine wild Flower

HU Xiao-san, LI Huai-fu, TANG Xin-lin

(Yongzhou Vocational Technical College, Department of Agricultural Science, Yongzhou, Hunan 425000, China)

Abstract: *Chirita eburnea* Hance is a kind of wild plant which is widely distributed in Hunan, Hubei, Guangdong, Guangxi, Guizhou, Sichuan and other provinces. Through artificial naturalized cultivation and observance, its features of ornamental has greatly been improved compared with those under wild conditions. In addition to those, florescence was longer, flowers were more, color was brighter, leaves were bigger, leaves are more, plant types are more compact, bottle green all year around, less infested by pests, and have stronger antireversion force. From the perspective of ornament of pottery landscape, round-leaf *Chirita eburnea* Hance was superior to long-leaf *Chirita eburnea* Hance. However, there was no big difference under the condition of cultivation on open ground. *Chirita eburnea* Hance was a kind of fine wild flower which was worth development and popularization, due to simple cultivation technology. It is because of difficult work in collecting seeds that we mainly use sexless proliferation including plant division proliferation and tissue culture.

Key words: *Chirita eburnea* Hance; Naturalized cultivation; Feature of ornamental; Application