

## 吉林省西部草原观赏植物资源研究

刘慧涛 张冰冰\* 吕耀双 赵协哲 袁著香\*\*

(吉林省农科院土肥所。公主岭) (\* 吉林省农科院园艺所。公主岭) (\*\* 吉林省气候中心。长春)

第一作者简介: 刘慧

涛, 33岁, 助理研究员,

1986年毕业于吉林农业

大学特产园艺系。先后参

加了“国家果树种质公主

岭寒地果树种质园建设”、

“果树资源性状鉴定及优

异种质筛选”、“五味子健

身饮料研制”、“果树种质

资源收集鉴定筛选与数据

库建立”、“李杏地方良种

搜集鉴定与利用”、“沙地生态整治与综合利用途径示

范区的建立”等十二项研究课题,现主要从事西部资源

开发研究。获国家、农业部及省级科技进步奖 6项。先

后在国内一、二级刊物上发表论文 10余篇。

草原面积占 78%左右<sup>[2]</sup>。

草原海拔高度 130~480m,受大陆性季风气候影响,春季干燥多风,夏季温热多雨,秋季凉爽,冬季寒冷少雪。年日照时数 2890.9小时,年均气温 4.6℃,无霜期 134天,年降水 429.8mm,春冬两季降水少。松花江、嫩江、第二松花江、拉林河、洮儿河流经本区<sup>[2]</sup>。

## 二、草原野生观赏植物的种类、生境和分布

1. 种类: 调查结果表明,吉林省西部草原观赏价值较高的植物有 27科、53属、69种、3变种、1变型。

2. 生境: 见表 1

3. 分布多样性: 西部草原区由于人为破坏较少,地貌特征完整,植被大多保持原有种类、数量与分布状况。全区普遍分布的有石竹 (*D. chinensis*)、王不留行 (*Vaccaria segetalis*)、山杏 (*A. sibirica*)、小叶锦鸡儿 (*C. microphylla*)、仅个别县份分布的有胡枝子 (*L. bicolor*)、接骨木 (*Sambucus williamsii*)、山杏 (*A. sibirica*) 在通榆向海及包拉温都有 1千公顷,黄花菜 (*H. minor*)、打碗花 (*C. hederacea*) 也有大面积成片分布; 而芍药 (*P. lactiflora*)、矾松 (*L. bicolor*) 则零星多布。

## 三、初步结果

西部草原区的野生观赏植物按其观赏部位及习性可分类为观树形、观叶、观花、观果、藤本、水生六大类。

1. 观树形类。树形高大、伟健、优美、端庄飘逸。有 3科、3属、2种、1变种。垂柳 (柳条) (*Salix babylonica*)、山里红 (*Crataegus pinnatifida*)、大果榆 (黄榆) (*Ulmus macrocarpa* Hance var. *suberosa*)

2. 观叶类。具有优美叶形或季节性色彩。共 2科 3属 3种。叶形优美者射干 (山蒲扇) (*Belamcanda chinensis*)、射干鸢尾 (白射干) (*I. dishotoma*)、叶色随季节发生变化的是蒙桑 (*M. mongolica*)。

3. 观花类。花期相错,自春至秋,花色多样,粉、白、红、黄、蓝诸色五彩缤纷。共 21科、42属、57种、1变种、1变型。

**摘要** 吉林省西部草原区观赏植物资源极其丰富。初步查明这里的观赏植物具有种类多,生态各异,分布多样性的特点; 共有 27科, 53属, 69种, 3变种, 1变型; 其中观树形类 3种, 观叶类 3种, 观花类 59种, 观果类 7种, 藤本类 1种, 水生类 2种。

**关键词:** 吉林省西部草原 观赏植物

吉林省西部草原占吉林省草原面积 90% 以上,约 2600多万亩,集中分布在松嫩平原西部、科尔沁草原东部的白城、松原两市县。这里观赏植物资源十分丰富,是吉林省平原野生观赏植物集中分布区,是野生观赏植物种质基因库。为合理开发利用这些宝贵资源,1993~1994年我们对它进行了调查,初步查明其种类、分布、生境,并按观赏园艺学的理论<sup>[1]</sup>对其园林用途进行分类,以供开发利用参考。

## 一、自然概况

吉林省西部草原由平原草甸草原、沿江河低地湿地草甸、沙丘坳甸疏林灌丛草甸、低山丘陵草甸草原、低山森林草甸、大岗台地草甸草原构成,其中平原草甸

吉林省西部草原观赏植物生境表

生境 habitat	中名及学名 Chinese name and Scientific name
沙丘 sand dunes	蒙古桑 (Morus mongolica Schëd)
	山杏 (Armenia sibirica Lam)
	欧李 (Cerasus humilis BaretLiou)
河边 River sides 湿地 wet grassland	手掌参 (Gymnadenia conopsea R. Brown)
	沼兰 (Limnorchis hologlottis Nevski)
	溪荪 (Ivis sanguineus Donnex Hornem)
	东方蓼 (Polygonaceae orientale L.)
	柳叶绣线菊 (Spiraea solici folia L.)
	长柱金丝桃 (Hypericum ascyron L.)
	千屈菜 (Lythrum salicaria L.)
	紫苑 (Aster tataricus L. f.)
	小萱草 (Hemerocallis dumortieris Moren)
	毛百合 (Lilium dahuricum ker Gaml)
草甸草原 Meadow grassland 沙质草原 Arenose grassland	棉团铁线莲 (Clematis hexapetala Pall)
	知母 (Anemarrhena asphodeloides Bunge)
	大花飞燕草 (Delphinium grandiflorum Bul)
	瓦松 (Orostachys malaco phylla (Pall) Fisch)
	小叶锦鸡儿 (Caragana microphylla Lam)
	石竹 (Dianthus chinensis L.)
	瞿麦 (D. superbus L.)
	无毛千屈菜 (Lythrum salicaria L. var glabrum (Ledeb))
	黄花菜 (H. minor Mill)
	松叶百合 (L. cernuum kom)
	渥丹 (L. concolor Salish)
	射干鸢尾 (I. dichotoma Pall)
	粗根鸢尾 (I. tigris Bunge)
	北陵鸢尾 (I. typhifolia kitag)
	囊花鸢尾 (I. nentriscosa Pall)
	东北石蚕 (Teucrium ussuriensis kom)
	苕巴 (Cymbaria dahurica L.)
	阿尔泰狗娃花 (Heteropappus akaicus (wilkl) Novopokr.)
水生 Aquatic	芡 (Euryale ferox salish)
	睡莲 (Nymphaea tetragona Georgi)
轻度盐渍化土地 Light salinized land	黄花矶松 (Imonium aureum (L) Hill)
	矶松 (L. bicolor (Bunge) O. kuntze)
路旁、荒地、园田 Road sides waste land vegetable garden	麦先翁 (Agrostemma githago L.)
	王不留行 (Vaccaria segetalis (Næck) Garcke)
	野地瓜苗 (Hibiscus trionum)
	常春藤打碗花 (Calystegia hederacea)
	日本打碗花 (C. uaponica)
	藤长苗 (C. pellta)
	宽叶打碗花 (C. sepium)
林缘、林下、灌丛 Forest edge Under the forest Bush clump	林地铁线莲 (Clematis brevicaudata D. c)
	芍药 (Paeonia lactiflora Pall.)
	土三七 (Sedum aizou L.)
	郁李 (Ceraus japonica Lois)
	山里红 (Crataegus Pinnifida Bunge)
	山丁子 (Malus baccata (L) Borkh)
	稠李 (Padus asiatica Kom)
	刺玫蔷薇 (Rosa davurica pall)
	土庄绣线菊 (Spiraea salici folia L.)
	胡枝子 (Lespedeza bicolor Turcz)

有, 东方蓼 (水红子、红草) (P. rientale)、麦先翁 (麦毒草) (A. githago)、石竹 (洛阳花) (D. Chinensis) 瞿麦 (D. superbus)、王不留行 (麦兰) (V. segetalis)、棉团铁线莲 (棉花花) (C. hexapetala)、林地铁线莲 (大瓣铁线莲) (C. brevicaudata)、大花飞燕草 (翠雀花、猫眼花) (D. grandiflorum)、芍 (P. lactiflora)、瓦松 (O. malaco-

phylla)、土三七 (S. aizoon)、山杏 (A. sibirica)、稠李 (P. asiatica)、土庄绣线菊 (柔毛绣线菊、蚂蚱腿) (S. pubescens)、柳叶绣线菊 (空心柳、绣线菊) (S. salicifolia)、小叶锦鸡儿 (柠条) (C. microphylla)、胡枝子 (L. bicolor)、野西瓜苗 (香铃草) (H. trionum)、长柱金丝 (鸡心菜) (H. ascyron)、紫花地丁 (V. rolayedonensis)、千屈菜 (蜈蚣草) (L. salicaria)、无毛千屈菜 (L. salicaria var. glabrum)、黄莲花 (Lysimachia davurica)、翠南报春 (樱草) (Primula sieboldii)、黄花矶松 (黄花血补草) (L. auveum)、矶松 (二色补血草、落蝇子花) (L. bicolor)、东北龙胆 (Gentiana manshurica)、常春藤打碗花 (打碗花) (C. hederacea)、日本打碗花 (C. japonica)、藤长苗 (脱毛天剑) (C. pellta)、宽叶打碗花 (箭天剑) (C. sepium)、多花筋骨草 (Ajuga multiflora)、水棘针 (土荆芥) (Amethystea coerulea)、东北石蚕 (黑龙江香科科) (T. ussuriensis)、轮叶婆婆纳 (紫云花) (Veronica sibirica)、柳条鱼 (Linaria vulgaris)、轮叶沙参 (Adenophora tetraphylla)、桔梗 (道拉吉) (Platycodon grandiflora)、紫苑 (青牛、舌头花) (A. tataricus)、山野菊 (小红菊) (Dendranthema zawadskii var latiloba)、阿尔泰狗娃花 (H. altaicus)、多毛狗娃花 (H. hispidus, f. hispidissimus)、黄金菊 (高梁菊) (H. grandiflora)、全叶马兰 (鸡儿肠) (K. tegrifolia)、小萱草 (小黄花菜) (H. dumortieri)、黄花菜 (金针菜) (H. minor)、松叶百合 (百合) (L. cernuum)、渥丹 (山丹、条叶百合) (L. concolor)、毛百合 (卷莲百合) (L. dahuricum)、细叶百合 (山丹、卷莲花) (L. pumilium)、中亚鸢尾 (黄花马蔺) (I. bloudowii)、溪荪 (I. sanguineus)、粗根鸢尾 (I. tigris)、北陵鸢尾 (I. typhifolia)、囊花鸢尾 (I. ventricosa)、手掌参 (阴阳草) (Gymnadenia conopsea)、沼兰 (一叶兰) (Limnorchis hologlottis)、盘龙参 (绶草) (Spiranthes amoena)

4. 观果类。鲜艳的果实有很高的观赏价值, 本区观果植物有 3科、6属、7种。有蒙桑 (M. mongolica) 欧李 (C. humilis)、郁李 (C. japonica)、山里红 (C. pinnatifida)、山丁子 (M. baccata)、刺玫蔷薇 (刺毛果) (R. davurica)、接骨木 (马尿骚) (S. williamsii)

5. 藤木类。缠绕其它植物向上生长, 有 1科、1种, 南蛇藤 (Celastrus orbiculatus)

6. 水生植物。生长在沼泽或泡沼四周的观赏植物。有 1科、2属、2种。芡 (鸡头米) (E. ferox)、睡莲 (N. tetragona.)

四、草原区野生观赏植物资源的开发利用

吉林省西部草原区千姿百态、色彩斑斓的野生观赏植物资源, 不仅具有极高的观赏价值, 而且是吉林省西部植物种质基因库。开发利用好这些丰富的资源必将带来很高的社会 and 经济效益。如引种应用于园林绿

化中,必将丰富我国寒地园林植物种类,提高绿化效果和绿化档次,为园林景致增添新的色彩。目前,众多的野生观赏植物除极少部分应用外,大部分有待进一步开发利用。目前乃至下个世纪前期,必须抓好二点。

1. 保护资源,养用结合。野生观赏植物是重要的植物资源,但在西部许多地方,正在被恣意破坏,亟待加强保护。为防止华东兰草事件重演<sup>[3]</sup>,在开发利用工作中,一哄而上,杀鸡取卵的做法必须杜绝。要增加培植资源的强度,应加强对资源的收集管理工作,建立种质资源基因库,可在向海、莫莫格二个国家级自然保护区,建立野生观赏植物驯化基地,既可供游人观赏,又可开展有目的保护驯化研究。要增加利用的力度,引种生态适应性强的野生观赏植物直接运用于城市园林绿化;要有计划、有目的、有步骤地对不能直接利用的资源进行研究。

2. 加强利用技术的研究。野生观赏植物利用是个新课题,许多技术问题尚待研究解决。当前,首先要对生态适应性强、观赏效果好、城市绿化需求量大的植物进行研究:山杏、欧李、大果榆、射干鸢尾、石竹、林地铁线莲、大花飞燕草、翠南报春、矾松、东北龙胆、轮叶沙参、黄花菜、松叶百合、中亚鸢尾、手掌参、盘龙参、睡莲,研究其生物学特性、生态习性、繁殖方式、园林应用技术。主管部门对野生观赏植物的研究应给予必要的经费支持,在研究手段上应积极采用高科技成果,对资源稀少、利用价值高的可通过组织培养技术尽快扩繁,以达保存利用的目的。

参考文献

1. 陈树国、李瑞华等, 1991,《观赏园艺学》中国农业科技出版社, 161- 162

2. 白城地区地方志编纂委员会, 1992,《白城地区志》吉林文史出版社, 3 90- 91 58

3. 俞德浚, 1985,充分发挥我国花卉资源优势,农业经济, (14) 113 (邮编: 136100)

不可恢复性冻害,一般垄背等高处的芦笋冻害较重,垄侧等低处较轻。

二、低温危害的预防。生产实践及研究表明,土壤平均温度超过 23℃,最高气温超过 32℃时,嫩茎数量急剧减少,且新生嫩茎细弱、头部松散,几乎丧失商品价值。因此,芦笋生产应抓“早”字。改进栽培管理方式,防早春低温危害是提高早期产量的有效途径。1. 临冬施有机肥及冬灌,翌年不春灌。1月初石河子气温降至 0- 5℃,芦笋地下部进入休眠期,此时在垄两侧靠近沟底处开沟条施有机肥,以腐熟的牛粪、羊粪为最好,施后覆土半并灌冬水,为提高明年早春根际土壤温度打下基础。不宜进行春灌,据测定春灌后平均地温下降 1℃左右,使采收期推迟且空心笋量增加。2. 开春覆土。3月底残雪化尽,土温不升,在嫩茎萌动前进行垄背覆土,取沟底表土拍碎均匀洒盖背面,厚约 5cm,采笋时扒开这层浮土。浮土可提高 10cm 地温 0. 5- 1℃,且延迟嫩茎出土,能有效避免早期冻害。3. 覆盖地膜。4月初在浮土面(若覆过土)覆盖地膜,两侧用土压严,地膜长度以 20m 左右为宜,以便采笋时掀揭。进入采收期后要随揭、随采、随盖。当膜下地表温度超过 30℃时撤掉地膜。覆膜后测定,日平均地温上升 2- 4℃,采收高峰期可提前一周左右。在实际生产中可同时采用以上三种栽培改良措施,也可根据客观条件选用一种。多年生产试验表明,采取这些预防措施后,芦笋前期产量提高幅度达 20- 50%。其中覆盖地膜效果更为明显,不仅能大幅度提高前期产量,而且可使嫩茎加粗、变嫩,大大改善产品质量,值得在生产上推广应用。(新疆石河子蔬菜研究所 邮编: 832000)

# 石河子绿芦笋低温危害及其防治

张 润 金玮玲 陆新德

芦笋别名石刁柏,是一种高档保健蔬菜,不仅营养丰富,而且对高血压、脑溢血等疾病有一定食疗作用。国内外许多研究表明,芦笋中特有的天冬酰胺酶、核酸、硒和钼等成分能有效改善人体生理代谢,具有抗癌和预防癌变的功效。我所于 1986 年从美国引进芦笋并开始种植,经过近十年的宣传推广已被石河子市民、尤其是中老年人所接受,消费量逐年增大。

芦笋是多年生宿根植物,当早春地温上升到 10℃时嫩茎便开始萌动并陆续出土,是石河子地区自然条件下最早上市的蔬菜,有较好的经济效益和社会效益。受地理位置影响,早春芦笋生长常常受到低温的危害,使产品的质量和产量大大降低,造成较大的损失。弄清低温危害发生规律,积极采取防御措施对实现芦笋生产“两高一优”十分重要。

一、低温危害的发生。低温危害(包括气温和地温)的表现有两种常见形式,即空心笋和冻害。1. 空心笋是采收前期低温造成的主要危害。历年实验证明当 20cm 土壤平均温度在 18℃以下,日平均气温在 17℃以下易产生空心笋,温室度低空心笋率越高。如日平均气温为 14℃时空心笋量占总采收量的 70%左右,气温上升到 20℃时空心笋量降至 1%。空心笋的商品性很差(按国际通用芦笋分级标准属等外品),且因其比重小而使产量显著降低。2. 低温诱发空心笋是北方地区芦笋早春生产上普遍存在的障碍。此外,刚出土的嫩茎含水量高达 92%,若遇到突发性夜间寒流侵袭很容易发生冻害。其症状为嫩茎上部开始呈水浸状,后变软腐或干瘪。观察结果发现,最低气温在 - 0. 5℃持续 2小时即可发生