

国外草花品种的引种及栽培技术研究

薛玉剑, 李光忠, 王明友

(山东省德州学院农学系, 253023)

摘要: 在山东德州对从国外引进的一串红、万寿菊、矮牵牛等 30 个草本花卉品种, 进行引种栽培试验, 筛选出适宜在德州栽培推广的品种 23 个。同时对这些花卉的育苗、移植、摘心、水肥管理和病虫害防治等技术环节进行了研究。

关键词: 德州; 草本花卉; 引种试验; 栽培技术

中图分类号: S 681 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-0009(2007)01-0118-03

随着城市建设步伐的加快与人们生活水平的提高, 环境美化日益受到重视。为此, 各地纷纷从国外引进大量草花新品种。但由于国外的草花新品种种类繁多, 一些引进的草花品种在特定地区栽培中适应性较差, 致使美化效果不理想, 造成了很大浪费。为避免盲目引种, 减少损失, 我们开展了草花的引种试验, 对从国外引进的市场流行品种的适应性及其布置效果进行观测评定^[1], 从中筛选出 23 个适应性较好、环境美化效果较佳的新优草花品种。现将引种结果报道如下。

1 试验地气候条件

德州市位于东经 115°45′~117°24′、北纬 36°24′~38°0′之间, 受季风影响显著, 四季分明, 冷热干湿界限明显。春季干旱多风、回暖快, 夏季炎热多雨, 秋季凉爽多晴天, 冬季寒冷少雪多干燥, 具有显著的大陆性气候特征。光照资源丰富, 年平均日照数 2 660 h, 均日照 61%, 年辐射总量 126.5 kcal/cm²; 年平均气温 12.9℃, 7 月份平均气温 26.9℃, 1 月份平均气温 -3.4℃; 无霜期平均 201 d; 年平均降水量 522.3 mm。

2 试验方法

2.1 引种材料

试验于 2001 年 3 月至 2003 年 10 月在德州学院农学院系花卉基地及德州现代农业示范园温室进行。供试种子同捷怡园艺公司、中农良种园艺公司购进, 引进品种有: 一串红、万寿菊、孔雀草、矮牵牛、头状鸡冠、穗状鸡冠、黑心菊、银叶菊、百日草、向日葵、大丽花、翠菊、彩叶草、四季海棠、羽衣甘蓝、半支莲、美人蕉等。

2.2 栽培概况及处理

播种基质采用理化性状良好、经充分消毒的专用播种基质(山东农业大学园艺学院研制)。栽培培养土配比为园土 6 份、腐叶土或炭灰 2 份、河沙或珍珠岩 1 份, 部分花卉采用塑料大棚保护栽培; 每品种种植 1 000 盆,

重复 3 次。

2.3 筛选与评价方法

从适应性、观赏价值及在园林布置中的用途等方面对引进品种进行筛选与评价, 其具体标准为: 种子成苗率高, 不易感病, 价格合理; 适合引种地区常规生产, 有较强的抗逆性, 能充分表现出该品种的优良性状; 在布置中生长开花良好, 观赏期一般在 30 d 以上; 品种新奇, 有较好的观赏性; 符合图案式花坛、花境、花丛、盆花的摆放、悬挂、花篱、立体造型等布置要求之一^[2]。

2.4 育苗方式

播种方式: 矮牵牛、四季海棠、半支莲在育苗箱中撒播, 其他花种用穴盘点播。以当地传统播种方式为对照; 播种期根据品种特性确定; 穴盘苗成苗后移入钵钵进行栽培, 撒播种子幼苗经分苗、移植, 最后定植于钵钵。各种主要性状观察每个品种各调查 100 株, 分别观察株高、花期、美化效果、抗逆性等项目, 并进行测定和记录。

3 结果与分析

3.1 引进草花品种的成苗率

试验结果表明, 根据传统方法播种的成苗率可将引进品种分为两类: 一类是成苗率可达 80% 左右, 对播种基质、温度等要求不高, 可采用当地传统方式播种。如孔雀草、万寿菊、千日红、金盏菊等少数种类品种; 另一类是种子成苗率很低, 约为 30% 左右。在采用专用播种基质后, 成苗率有较大提高, 但不同品种间的成苗率相差较大(差 1)。成苗率高(> 80%)的品种主要有孔雀草“金门”、万寿菊“探戈”、百日草“梦境”、大丽花(华晨、清爽、华丽)、鸡冠花“丽人、城堡、和服”、美人蕉“夏日玫瑰”、羽衣甘蓝“珊瑚海、火烈鸟”、半支莲“太阳神”、长春花“矮小”、金盏菊“棒棒”、向日葵“欢乐”。成苗率较低(< 65%)的品种有翠菊“米乐”、黑心菊“火炬”、矮牵牛“阿拉丁”等。成苗率低主要是感染猝倒病、立枯病、疫病等苗期病害所致。另外, 成苗率低的品种在后期栽培中往往生长不良, 因而确保种子成苗率, 对提高引进品种对环境的适应性至关重要。

第一作者简介: 薛玉剑, 男, 1963 年生, 讲师, 从事园林植物教学及科研工作。

收稿日期: 2006-08-29

表1 引进草花品种成苗率

种名	品名	花色	种子数 (粒/g)	播种期 (月-日)	成苗率 %
孔雀草	金门	黄	200	6-22	98.5
万寿菊	探戈	黄	233	6-22	90
百日草	梦境	红	105	6-22	89
	梦境	黄	105	6-22	94
大丽花	清爽	混	105	6-22	86
	华丽	混	105	6-22	86
	晨鸟	混	128	6-22	90
彩叶草	彩虹		500	6-5	67
一串红	篝火	红	256	6-5	76
	皇帝	红	128	6-22	72
	皇后	红	128	6-22	70
翠菊	米乐	红	200	6-22	60
穗状鸡冠	城堡	红	200	6-22	83
	城堡	黄	392	6-23	85
	和服	红	392	6-5	86
头状鸡冠	丽人	深玫瑰	392	6-23	82
黑心菊	火炬	红	392	6-23	40
矮牵牛	梦幻	红、玫瑰红	1000	6-23	78
	阿拉丁	红	1000	6-23	63
美人蕉	夏日玫瑰	红	48	6-21	89
羽衣甘蓝	珊瑚海	圆叶红心	105	8-1	83
		圆叶白心	105	8-1	80
		皱叶红心	105	8-1	79
	火烈鸟	皱叶红心	105	8-1	80
银叶菊	银塔	叶片银白色	392	6-21	75
半支莲	太阳神	混色	1000	6-5	89
长春花	矮小	混色	480	6-5	80
金盏菊	棒棒	黄	210	9-16	97
三色堇	清凉水晶	花脸	200	9-16	76
向日葵	欢乐	黄	100	6-26	98

3.2 引进草花品种的抗逆性

表2 各品种主要性状

种名	品名	株高(cm)	花期	美化效果	抗逆性
孔雀草	金门	20~25	长	好	耐高温
万寿菊	探戈	20~30	长	好	较耐高温
百日草	梦境	20~25	长	好	较耐高温
大丽花	清爽	30~35	长	好	较耐高温、耐雨
	华丽	30~35	长	好	较耐高温、耐雨
	晨鸟	35~45	长	好	较耐高温、耐雨
彩叶草	彩虹	25~35	长	好	耐高温、耐雨
一串红	篝火	25~30	长	好	较耐高温
	皇帝	25~30	长	好	较耐高温、花色鲜
	皇后	20~25	长	好	较耐高温
翠菊	灰姑娘	20~25	长	一般	成苗率较低
穗状鸡冠	城堡	25~35	长	较好	耐高温、耐盐碱
	和服	25~30	长	好	耐高温、耐盐碱
头状鸡冠	丽人	20~30	长	较好	耐高温、易感病
黑心菊	火炬	40~45	长	较好	耐高温
矮牵牛	梦幻	20~25	长	好	较耐高温
	阿拉丁	20~25	长	较好	较耐高温
美人蕉	夏日玫瑰	45~55	长	好	耐高温
羽衣甘蓝	珊瑚海	20~25	长	较好	越冬不安全
	活烈鸟	20~25	长	较好	越冬不安全
银叶菊	银塔	20~25	长	好	耐高温、耐雨
半支莲	太阳神	15~20	长	好	高温季节表现尤佳
长春花	矮小	15~20	长	好	耐高温、耐雨
金盏菊	棒棒	20~30	长	好	耐盐碱
三色堇	清凉水晶	15~20	长	好	耐盐碱
向日葵	欢乐	40~50	一般	较好	耐高温、耐盐碱

结果表明,在引进的草花品种中,三色堇、半支莲、彩叶草、孔雀草、穗状鸡冠、百日草、金盏菊、美人蕉、长春花、金盏菊、三色堇等多数品种有较强的抗逆性,品种间差异不大,栽培较易,当地气候条件下,能完全能基本表现出其品种特性,翠菊的适应性较当地原有品种差;羽衣甘蓝在当地常年冬季气温下能安全越冬,但其品种特

性表现不充分,冬季气温低于 -13°C 时,有30%左右的植株被冻伤或冻死。

4 培育技术

4.1 育苗

4.1.1 种子预处理 晒种是促进和提高出苗率和发芽势的辅助措施,浸种前可在室外曝晒1~2 h,然后可用0.3%~0.5%的高锰酸钾溶液浸泡2~3 h,用清水洗净阴干后播种,能消除种子所带来的病菌,促进种子发芽迅速、生长整齐,尤其是能显著提高一串红的发芽率。美人蕉种子播前需人工刻伤种皮,以便种子吸水。

4.1.2 播种 德州地区一年生草花的播种在日光温室内可在3月中、下旬进行,露地播种在4月中、下旬至6月均可,主要以用花时间而定。二年生草花的播种在8月中、下旬至9月下旬为好。多数种子的发芽适温为 $20\sim 25^{\circ}\text{C}$ 。播前先将基质水分调至70%左右,然后装盘、压空、点播,育苗箱装入基质后撒播,用粗蛭石覆盖,以不见种子为宜,小粒种子不覆盖。然后盖上一层地膜保湿,待发芽80%左右时,于阴天或傍晚逐渐揭掉地膜。

4.2 移栽与定植

种子发芽后,穴盘苗第1~2对真叶完全展开后,可将小苗移栽在 $12\times 10\text{ cm}$ 营养钵中,撒播苗需进行1~2次分苗,栽后立即浇足水。置遮阴处缓苗2~3 d后转入正常管理。以后视品种及株体大小适时换入相应大号的营养钵或花盆中。

4.3 定植后的管理

4.3.1 摘心 摘心能刺激萌发分枝,并使植株矮壮、丰满、花密。必须摘心的种类有一串红、孔雀草、万寿菊、百日草、大丽花、矮牵牛、彩叶草、长春花、半支莲。根据用花时间,利用在生长期能多次开花的习性,用摘心方法调节花期,并使开花、整齐、鲜艳。而鸡冠花、美人蕉、向日葵、三色堇、金盏菊、羽衣甘蓝等则不需要摘心。

4.3.2 扦插繁殖 园外草花品种种子价格相对较高,生产资金投入大。依据一些花卉品种扦插容易成活的特性,结合摘心与整形,进行扦插繁殖,从而扩大种昔数量,能显著降低生产成本。具体做法为:春夏季节在温室或荫棚下用粗蛭石作扦插基质,用竹片做弓架,弓架上覆盖塑料薄膜,薄膜上再覆盖一层透光率为50%的遮阳网。用锋利刀片采取插穗,去掉基部部分叶片,插于蛭石,蛭石含水量为70%,每天用喷雾器向叶面喷水,7~10 d即可生根。适宜扦插的花卉有一串红、孔雀草、万寿菊、大丽花、矮牵牛、彩叶草、长春花。半支莲可直接扦插于定植盆(钵),并可在全光下进行。

4.3.3 水肥管理 浇水须根据天气情况灵活掌握。每次移植后都要浇足定根水,日常整理,盆土要保持湿中带干切不可过干或过湿,特别是小苗期绝不能过湿,否则易引起烂根。盆面泥土发白时才能浇水。夏秋季在清晨或傍晚进行,冬春季在中午浇水。施肥应根据植株

白车轴草在吉林省的分布及其开发利用

林海森

(吉林省长春大学生物科学技术学院, 130022)

中图分类号: S 688.4(234) 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2007)01-0120-02

白车轴草 (*Trifolium repens* L.) 又名白三叶, 为豆科, 车轴草属的多年生草本植物。该植物做为优良的牧草和观赏草坪被利用已有百年以上的历史。据《牧草学各论》记载“三叶草属约有 250 种, 在农业上有经济价值的 25 种, 其中最重要的约 10 种。我国常见的野生种有 4 种(红三叶、白三叶、草莓三叶、野火球), 引进国外的有 4 种(杂三叶、地三叶、降三叶、埃及三叶)”。育成品种最多的有英国、丹麦和荷兰。美国的加利福尼亚州播种面积已达 7 000 hm², 新西兰进口英国和丹麦的品种, 其繁育水平之高为世界所公认。白车轴草已在亚洲、欧洲、北美洲及澳洲得以广泛利用。

白车轴草能够在许多国家的草地实践中得到广泛利用是因为它比其他豆科牧草的纤维素含量大, 氨基酸含量丰富, 且能长时间保持高营养价值, 并且能改善土壤结构, 提高肥力, 抗病性强, 是理想的优良牧草和有良好景观效果的观赏草坪草。

1 环境因子对白车轴草分布的影响

作者简介: 林海森, 男, 1965 年生, 现为长春大学生物科学技术学院讲师, 主要从事园林专业的教学与科研工作。

收稿日期: 2006-10-11

生长发育期而变化, 做到薄肥勤施。生长前期主要促进营养生长, 以氮肥为主, 中后期适当增施 P、K 肥, 而且可结合病虫害防治进行根外追肥。

4.3.4 病虫害防治 德州市草花病害主要为叶斑病、茎腐病、病毒病等, 应以预防为主, 即间隔 10~15 d, 喷 1 500 倍多菌灵或甲基托布津。病毒病主要发生在一串红、万寿菊上, 可采用病毒克星在发病期连续喷施 3 次, 效果较明显。黑斑病主要发生在百日草上可用代森锰锌 800 倍液处理 3 次。草花害虫主要为白粉虱、蚜虫、红蜘蛛、菜青虫等, 可用 50% 溴氰菊酯 700 倍液连续喷施 2 次。

5 小结

育苗栽培基质以专用育苗基质最好, 能有效地提高种子出苗率。

吉林省位于东经 121°54'~131°11', 北纬 40°51'~46°26'。位于欧亚大陆东岸。由于东部长白山的阻隔, 使东南海洋性季风不能进入吉林省西部地区, 其气候属于大陆性东北寒温带湿润半湿润气候, 冬季干燥寒冷, 夏季温暖多雨。由于吉林省东高西低的地势和植被的差异, 使其东部山区雨量充沛, 热量不足。西部平原区则雨量较少, 热量充沛。因而, 白车轴草在吉林省的自然分布、雨量、地势呈正相关的趋势(表 1)。

表 1 影响白车轴草分布的相关因素

地貌	平原(白城)	台地(长春)	丘陵(吉林)	山地(白山)
雨量(mm)	400	500	500~700	700~1 100
海拔(m)	150	245	350	600
湿润系数	0.3~0.6	0.6~1.0	<1.0	>1.0
白车轴草	无	少	局部	广泛

从表 1 可见, 白车轴草的自然分布随着降雨量的增多和海拔高度增加呈现由西向东逐渐增多的趋势, 东部山区及敦化~靖宇~通化以东海拔 600~1 100 m 的地区, 由于雨量充沛, 空气湿度大, 土壤肥沃, 白车轴草能够在严寒的冬季受到雪的覆盖而安全过冬, 因此该地区白车轴草分布广泛, 而且长势优良, 尤以白山(浑春)地

一串红、孔雀草、万寿菊、鸡冠(和服)、百日草、美人蕉、矮牵牛、大丽花、金盏菊、三色堇等表现为植株丰满, 株形紧凑, 生长整齐, 叶色浓绿, 花多且大, 色泽鲜艳, 花枝整齐, 花期长。孔雀草、向日葵开花早, 从播种至盛花期约 60 d, 花序美, 观赏价值高。这些花卉都可作为德州地区主要花坛花卉品种推广。羽衣甘蓝在德州不能表现出该品种固有的特色, 但仍不失为冬季最佳花坛主打品种的地位。

在栽培过程中, 必须十分注意育苗、移植上钵、摘心、水肥管理和病虫害防治等技术环节。

参考文献:

- [1] 刘玫, 李康达. 引进草花品种的适应性及其环境美化效果[J]. 浙江农业学报, 2002, 14(1): 46-51.
- [2] 刘金荣, 谢晓蓉. 河西走廊草本花卉引种试验及栽培技术[J]. 林业科技 2003, 28(2): 53-55.