

# 常夏石竹引种栽培的研究

武术杰

(长春大学 生命科学技术学院 吉林 长春 130012)

**摘要:**常夏石竹从南向北引种时,引种难度大。常规播种苗生长期可达7个月之久,观花期近4个月,盛花期在6月中下旬至7月。平均苗高在14 cm左右,平均冠幅36 cm左右,平均花径2.86 cm,平均单花开放时间9.4 d,平均单株花朵数42,平均盛花期42 d,平均单株结实数为25,平均结实率为29.1%,平均单花结实数为40,平均种子成熟率为56.6%。有一定耐践踏能力,在生长中期的修剪对株高的影响最明显,生态适应性强。

**关键词:**常夏石竹;引种栽培;生长特性;生态适应性

**中图分类号:**S 681.5 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2007)08-0170-02

石竹(*Dianthus barbatus*)为石竹科石竹属多年生草本,叶条形或宽披针型对生,株高20~45 cm,花多为聚伞花序,5枚花瓣,花色为红色、白色或粉红色,耐寒干旱,畏炎热。既可栽培观赏,又可药用<sup>[1]</sup>。试验所用常夏石竹(*Dianthus barbatus* L.)为从山东引进。

## 1 常夏石竹的种子引种情况分析

新品种引入后能否保存下来的关键是能否抵御寒冷,安全越冬。常夏石竹是从山东引入,为从南向北引种,随纬度的逐渐增加,气候逐渐变冷,因此引种难度加大,结果其保存率只有10%。常夏石竹为9月份引种,共60株,其中粉花品种55株,白花品种5株。将50株粉花品种和4株白花品种栽植于苗圃地,其余5株粉花品种和1株白花品种进行盆栽并置于温室。此时,地表最高温度为14℃,最低温度只有3℃,此时栽植于苗圃地的常夏石竹不再有新根长出,当其自身积累的养分维持其一段时间的开花后,随温度的持续下降,耐寒力也下降,虽经冬季的埋土防寒处理,仍无法抵御寒冷而全部死亡。但研究表明,常夏石竹的这种不耐寒性是由于引种时期不当造成的,并非其抗寒性差。因栽植于温室内的6株进行了扦插繁殖,当生根后移入苗圃地进行露地栽植,然后将其分别进行了全部埋土防寒、部分埋土防寒和不防寒处理,结果经过了冬季的严寒低温后,即使未做任何防寒的苗木亦全部安全越冬,表现出很强的抗寒能力<sup>[2,3]</sup>。需要说明的是,不同引种形式和不同引种时间对石竹引种能否成功影响极大。一般来讲,引入种子比引入植株成功的可能性大,春夏季引种比秋冬季引入成功的可能性大。因为引入种子经播种成苗后经历

了气候逐渐变冷的过程,适应能力增强了,驯化比较容易,引种成功的可能性就比较大。如果是引入植株则在立秋前引入为宜,因为长春市在立秋后的气温和地温均已无法保证引入植株生长扎根的所需,植株不能扎根就无法从土壤中吸收和累积养分,而只能靠消耗自身原有养分维持其繁茂生长的需要,这样植株难以抵御严寒的侵袭,越冬困难<sup>[4]</sup>。

## 2 常夏石竹种子引种栽培的研究

### 2.1 物候观测的研究

以常夏石竹群体征候出现为标准,按返青期、开花期、结果期和枯黄期进行观测;同时分常规露地栽植和冬季窖内扦插苗2种不同类型、不同时期进行(见表1)。

表1 常夏石竹的物候观测表 (月·日)

项目	返青期			开花期			结果期			枯黄期		
	出 土	展 叶	返 青	初 开	盛 开	凋 谢	初 熟	成 熟	开 裂	初 黄	干 枯	
常规	4.10	4.17	4.22	5.5	5.22	6.4	6.14	8.18	7.16	8.1	8.6	9.30
扦插				6.14	6.26	7.10	7.18	9.10	8.8	8.18	8.26	

常规播种苗(即自然下种苗)是以种子成熟散落,于次年早春自然萌发为主,从出土至完全枯黄,其生长期可达7个月之久,观花期近4个月,盛花期在6月中下旬至7月,达40~50 d。扦插苗是于前一年休眠前将其上盆移入温室,经短暂缓苗后进行扦插,这样一冬繁花不断,春季人为掐去其花蕾,以免过多消耗自身养分,至移入室外定植后仍能接续开花结实。扦插苗至11月初雪时仍可见其叶盈绿,切花期、绿期均可人为控制。在生长初期可观其绿茵如毯,花期可观其灿若繁星,万物萧条时其土黄色矩圆形朔果开裂,黑色种粒如成熟的芝麻跃然欲出,整个观赏期均具观赏价值。

### 2.2 开花特性的研究

以12株/m<sup>2</sup>的密度栽植于1 m×10 m的高床上,并在床头的1 m<sup>2</sup>内选取10株进行单株挂牌,并于花期观

作者简介:武术杰(1965-),女,副教授,硕士,从事植物生理等方面研究。E-mail: Wsj19651128@126.com。

收稿日期:2007-03-26

测其花径、单株花朵数、单花开放时间、盛花期天数等(见表2)。

表2 常夏石竹的开花特性

品种	平均花径 /cm	平均单花开放 时间/d	平均单株 花朵数	平均盛花期 天数/d
常夏石竹	2.86	9.4	42	42

### 2.3 生长节律与繁殖特性研究

2.3.1 高生长和冠幅生长 生长节律的调查是10 d一次,按高生长和冠幅生长分别进行。研究发现:常夏石竹的生长高峰在6月,平均苗高在14 cm左右,平均冠幅36 cm左右。按6株/m<sup>2</sup>计算,一个月即可封闭,7月中下旬后石竹的生长基本停止。

2.3.2 结实性研究 据单株结实数/单株花朵数确定结实率。单株结实数即一株石竹上形成的蒴果数。据单花成熟种子数/单花结实数确定种子成熟率。单花结实数即一个蒴果里的种子数。研究发现:常夏石竹平均单株结实数为25,平均结实率为29.1%,平均单花结实数为40,平均种子成熟率为56.6%。由此可见,种子单株结实数、结实率、单花结实数及种子成熟率低,且以种子方式繁殖的石竹其子代变异很大。因此,若要保证石竹类别的纯净整齐,应采用扦插繁殖的方式,否则,用种子繁殖即可。

### 2.4 常夏石竹的抗性研究

2.4.1 耐践踏研究 由表3可见,在生长初期进行轻度践踏对观赏效果影响较大,但经过一段时间可恢复,所以说石竹有一定耐践踏能力。在生长中后期进行轻度践踏对观赏效果也有影响。

表3 耐践踏性试验调查表

生长期	践踏 次数	每次践踏 程度	恢复时间 /d	恢复 程度	对观赏效果 的影响
初期	1	轻度	15	中等	严重
中期	2	轻度	10	中等	较轻
后期	2	轻度	10	中等	较轻

注 初期为常规播种后1个月;中期为播种后2~4个月,即花期;后期为播种4个月以后,即果期。

2.4.2 石竹的耐修剪性 由表4可见,在生长初期修剪,会使盛花期延迟;中、后期的修剪能有效控制其植株枯黄老化,刺激开花,尤其是生长后期加强修剪程度可使开花更加繁茂,延长花期;在生长中期的修剪对株高的影响最明显。

表4 耐修剪性试验调查表

生长期	修剪 次数	每次修剪 程度	修剪对开花 的影响	修剪对株高 的影响
初期	1	中	使开花数减少	降低株高2 cm
中期	3	中	使开花数增加	降低株高3 cm
后期	2	中、强	使开花数增加的多	降低株高2 cm

### 2.5 生态适应性研究

将常夏石竹栽植于林下、空旷地中的高岗处和低洼处进行试验,观测其生态适应性(见表5)。由表5可见,

常夏石竹生态适应性强,虽喜阳但在荫蔽条件下也能良好生长;虽易在排水良好的地方栽植,但在低洼地中也能生存。

表5 生态适应性调查表

栽植条件	株高 /cm	覆地面积 /cm <sup>2</sup>	花色	单株花 数/朵	结实率 /%
林下栽植	16	900	花色较鲜艳	68	22.6
空旷地高岗栽植	14	1 156	花色较鲜艳	69	27.4
空旷地低洼栽植	14	1 156	花色较鲜艳	66	26.8

### 3 结论与建议

该研究关键技术是适时播种;常夏石竹生态适应性强,可大规模的进行繁殖;因其栽培管理容易,建议大量繁殖应用。但其后代形态变异大,因此,应建立育种基地。

#### 参考文献

- [1] 胡保忠. 植物学[M]. 北京: 中国农业出版社, 2002.
- [2] 姜兴盛, 李淑霞, 霍汝政. 常夏石竹及引种推广[J]. 宁夏农林科技, 2001(4): 55-56.
- [3] 吴淑云. 常夏石竹的栽培与管理[J]. 现代农业, 2001(9): 47-49.
- [4] 吴敬才, 沈钦霖, 余庆旺. 美国石竹的引种栽培试验[J]. 西南园艺, 2001(1): 30-40.

## 西红柿

### 夏季咋整枝



西红柿喜冷凉、干燥,而夏季高温、多雨,无限生长型西红柿易徒长,造成生育失衡。为了调节夏茬西红柿的生长发育,培育健壮植株,增强植株自身抗病虫害能力,提高产量和改善品质,在适当稀植高架、合理肥水管理的基础上,精细整枝也尤为重要。

摘除腋芽采取单秆整枝,下位节的腋芽和花穗的下腋芽,要及早摘除。对于小苗定植和生长势强的品种,要留3根腋芽来调节长势,留得过多就会使第1穗果结果不良。第3穗开花、结果以后就不再留有腋芽。特别是花穗下的腋芽要及早摘除。

摘心计划采收的果穗的花蕾确认以后,其下的花穗开花时,在花蕾上留2片叶摘心。由于摘心最上位的子房充实,结果良好,可以获得较大的优良果实。注意摘心不要延迟。

摘叶有两种情况,一种是长势过旺时的摘叶。根据适度的摘叶可以抑制长势。第5穗开花时,从作业道看不到果实即为营养生长过旺。摘除覆盖果实的叶片来抑制长势。

因长势过旺时,叶片肯定又大又长,覆盖果实,是形成空洞果的主要原因,所以最好摘除覆盖果实的复叶或摘除半片叶。另外一种是为了预防病虫害发生的摘叶,收获开始后,摘除已收果穗下的叶,使通风良好,以防止病虫害的发生,但是每株需留10片左右的叶片,不要过度摘叶。