

花毛茛的繁殖及盆花生产栽培技术

陈进友, 易朝晖, 陈凤曾, 陈元胜

(河南省信阳职业技术学院, 464000)

摘 要:简述花毛茛的形态特征、生活习性和常见盆花品种。并对花毛茛的繁殖、光、温、水、肥、矮化和病虫害防治等主要生产环节进行技术性研究, 总结出易推广、实用的栽培管理技术, 为花毛茛盆花生产提供依据。

关键词:花毛茛; 形态特征; 生活习性; 繁殖方法; 栽培技术

中图分类号:S 682.1⁺9 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2007)01-0115-03

花毛茛(*Ranunculus asiaticus*)又名芹菜花、波斯毛茛、草牡丹、赛牡丹, 为毛茛科毛茛属多年生草本花卉。其株形秀丽, 花茎挺立; 花朵硕大, 靓丽多姿; 花瓣紧凑、多瓣重叠; 花色丰富、光洁艳丽。是春季盆栽观赏、布置露地花坛及花境、点缀草坪和用于鲜切花生产的理想花卉, 深受消费者欢迎。花毛茛是一新兴花卉, 经济效益显著, 近几年在国内发展很快, 但远远不能满足市场需求, 具有广阔的开发前景。通过4年栽培试验, 对花毛茛主要生产环节进行了技术性研究, 实现了规模化生产, 总结出易推广、实用的盆花生产栽培技术。

1 形态特征

花毛茛株高20~30 cm, 地下具短小纺锤形块根, 长约2 cm, 粗不及0.5 cm, 多数聚生于短缩的根颈上, 顶部具白色茸毛包着幼芽。茎直立, 单生或稀分枝, 中空具刚毛。基生叶阔卵形或椭圆形, 三裂, 叶缘有粗钝锯齿,

具长柄; 茎生叶形似芹菜叶, 羽状分裂, 裂片5~6枚, 近无柄。单花着生枝顶或数朵着生于叶腋抽生的花茎上, 萼片绿色, 花径6~13 cm, 多瓣叠生, 具光泽。花色极为丰富, 有白、黄、红、水红、大红、紫、橙、褐、复色等。自然花期4~5月, 花后结成由瘦果紧密排列而成的聚合果, 呈柱状。瘦果扁平近圆形, 每克种子1 300~1 500粒。

2 生活习性

花毛茛原产以土耳其为中心的亚洲西南部和欧洲东南部, 性喜凉爽及半荫环境, 秋冬栽培应在阳光充足处, 怕强光曝晒。喜湿、怕干、忌积水, 要求疏松、肥沃、排水良好的沙质壤土, pH值6.8~7.0之间。忌炎热, 较耐寒, 能耐冬季-5℃的低温, 江淮流域稍加保护可露地栽培越冬, 北方地区需在塑料大棚或低温温室内栽培。高温酷暑, 植株地上部分自然枯萎, 地下块根开始休眠越冬。

3 盆花品种

目前常见的适合做盆花栽培的花毛茛品种如下。

3.1 “花谷”系列

些变异表现在: 高大植株、侏儒植株(3 a的生长高度不到20 cm)、花期推迟、无皮刺株、密皮刺株、玫瑰花色、台阁花型以及高度重瓣花等(资料略)。由此可以推论, 野蔷薇的抗寒性、抗根癌性, 以及与月季的亲合性等也会通过种内杂交发生分离, 以荷花蔷薇与无刺野蔷薇杂交, 选育优良月季砧木的空间很大。今后应继续研究提高杂交亲和性的方法, 加大授粉量, 提高选择机会, 并进一步扩大种质资源的利用范围, 尤其利用我国的野生蔷薇资源和外国品种, 将各种优良基因重组到现有砧木品种系中, 选育出适合我国气候特点的月季砧木品种系列。

参考文献:

[1] 余树勋. 1992 月季[M]. 北京: 金盾出版社.
[2] Avramis T., 1982 In vitro propagation of the rose rootstock Rose indica 'major' [J]. Sciences de la Vie. 294 1: 63-68.
[3] Patil MT, Singh BH., 1994, Influence of different rootstocks on

growth and flower production of rose [J]. Journal of Maharashtra Agricultural Universities. 19; 2: 291-292.
[4] Meiss W., 1983 Roses a rootstock experiment in kassel [M], Deutsche Baumchule. 35; 1: 410.
[5] Meiss W., 1985, Roses. Frost damage on various rootstocks [M], Deutsche Baumchule. 1985 37; 7: 285.
[6] 张朝阳. 扦插砧与实生砧月季的比较试验 [J]. 西南园艺, 2000, 28 (4): 36.
[7] 张福漫. 切花月季苗木生产新技术 [J]. 农村实用工程技术 1994 (2): 5.
[8] 方中达. 植病研究方法 [J]. 北京: 中国农业出版社, 1998: 11-12.
[9] Vlasova - VS Initial materials for selecting rose root stocks. Trudy - Vsesoyuznogo Nauchno-issledovatel skogo Instituta - Efiromastichnykh - Kultur. 1984, 16, 68-72.
[10] Stougaard, B. Pollination in Rosa multiflora. Tidsskrift for Planteavl 1983, 87: 6: 633-642.
[11] Stougaard, B. Analysis of variation in progeny from Rosa multiflora crosses. Tidsskrift for Planteavl (Denmark). 1984. v. 88(3) p. 287-297.

日本产。生长周期5个月,可耐 -5°C 低温。株高20~25 cm,花茎短而坚挺,叶小。大花重瓣,花径9~13 cm。有红、粉红、玫瑰红、柑桔红、橙红、白、黄、金黄等花色。

3.2 “新乐园”和“新贵”系列

中国江苏产。花瓣分别为圆边和皱边,矮性大花重瓣,生育期150 d。株高25~30 cm,花径9~12 cm。花色丰富,有白、墨红、朱红、橙红、桃红、粉红、紫、黄、金黄、复色等。

3.3 自采种子栽培

后代性状发生严重分离,虽植株高矮、花径大小不一;花瓣有单瓣、半重瓣、重瓣的不同,但能观赏到花毛茛更多的花型和花色。如花色上有少见的绿色、紫黑、复色和花瓣与花蕊相同的纯色、不同的杂色等;花型上出现月季、牡丹菊花、绣球和奇特的花型等。自采种子培育出的花毛茛以五彩缤纷的花色,千姿百态的花型,将会给花毛茛栽培爱好者增添无穷的乐趣,更能从中选育出新品种。

4 繁殖

花毛茛的繁殖方法有种子繁殖和分株繁殖。

4.1 种子繁殖

花毛茛种子发芽适温是 $10^{\circ}\text{C}\sim 15^{\circ}\text{C}$,正常播种期为10月。为了延长营养生长期,培育优质盆花,可提前到8月中、下旬播种。此时气温高,不利种子发芽,需经低温催芽处理。即将种子用纱布包好,放入冷水中浸一昼夜后,置于 $8^{\circ}\text{C}\sim 10^{\circ}\text{C}$ 的恒温箱或冰箱保鲜柜内。每天早晚取出,用冷水冲洗后,甩干余水,保持种子湿润,约10 d,种子萌动露白后,立即播种。播种时用腐叶土、壤土、细河沙各一份,经混匀、过筛、消毒后做播种土。为便于管理,常用播种箱播种。方法是用碎瓦片盖好箱底排水孔,铺2 cm厚的干净粗沙后,喷洒或浇灌1%KMnO₄溶液进行全面消毒。粗沙上再添加配制好的播种土,直至距箱口2~3 cm处,用木板刮平压实。将萌动露白的种子与细黄沙混匀后进行撒播,每平方米播2~3 g,上覆0.2~0.3 cm厚的过筛播种土。播后将播种箱放入盛水容器中,让水从箱底渗入,浸湿土壤。箱口上盖双层遮阳网,放在荫凉、通风、避雨处。在 $10^{\circ}\text{C}\sim 15^{\circ}\text{C}$ 条件下,保持土壤湿润,约1周幼苗出土。花苗出齐后,去掉遮阳网,并将播种箱逐步移到阳光下。当真叶长出时,喷洒50%多菌灵可湿性粉剂800~1 000倍液防病;每周喷施一次0.05%的尿素和KH₂PO₄混合液,促进幼苗生长。当幼苗长出4~5片真叶时,即可移栽上盆。为培育优质盆花,增大冠径,每盆栽花苗3~5株。

4.2 分株繁殖

盆栽花毛茛以分株繁殖为主,通常在秋季9~10月进行。留盆休眠度夏的块根挖出后,抖去泥土,用手顺其自然长势掰开。每个分离部分必须带有一段根颈,且有1~2个新芽,3~4个小块根。随后放入1%KMnO₄

溶液中浸泡3~5 min消毒灭菌,稍晾干后栽植。离盆休眠度夏的块根,为防止块根腐烂、出芽整齐,消毒后要进行催芽处理。选荫凉、通风、避雨处,铺一层5 cm厚的干净湿河沙,将块根倒插在湿沙中,只埋入萌芽部位,其余部分露出。经常喷冷水,保持河沙不干燥不积水;同时每周喷洒一次50%多菌灵可湿性粉剂800倍液进行消毒,防止块根腐烂。块根在低温下缓慢吸水膨大后,约20 d,芽萌动如米粒且生出新根时栽植。栽植不宜过深,埋住根颈部位即可,过深不利于出叶;过浅不利于发根。出苗前控制浇水,保持土壤湿润,齐苗后再逐渐增加浇水量。

5 栽培管理

5.1 盆土配制

花毛茛喜疏松、肥沃、排水良好的微酸性沙壤土。通常用园土、沙土、腐熟饼肥(鸡粪)按5:3:1比例配制,或用园土、腐叶土、腐熟有机肥按4:2:1比例配制。另外每方培养土中加入三元复合肥1 kg、40%多菌灵原粉40 g、3%呋喃丹颗粒剂100 g,用前混匀、彻底消毒,并将盆土调制成pH值6.8~7.0。

5.2 光照管理

花毛茛喜半荫条件,冬季要给予充分的光照。春季气温升高,光线增强时,适当遮荫并注意通风,能促进生长,延长花期。花毛茛为相对长日照植物,长日照条件能促进花芽分化,提前开花,营养生长停止并开始形成块根。短日照条件下,分生组织活性较高,能促进侧芽形成多发棵,使冠幅增大,花量增多,有利于提高盆花品质,但花期推迟。因此,秋季尽可能早播使其在春天长日照到来之前,有充分的营养生长来保证盆花的质量。块根萌生的植株对长日照反应不明显,短日照虽然能抑制开花,但植株长出10多片叶后,不受其影响,仍能进行花芽分化。因此,生产上可用块根进行促成栽培,让花毛茛在春节开花,丰富年宵花卉市场。

5.3 温度管理

花毛茛性喜冷凉,以昼温为 $10^{\circ}\text{C}\sim 15^{\circ}\text{C}$,夜温为 $5^{\circ}\text{C}\sim 10^{\circ}\text{C}$ 的条件下生长速度最快,温度过高或过低和昼夜温差较大,都会影响花毛茛的生长发育与花的发生数量和质量。如果温度低于 -5°C 叶片会受到冻害;低于 5°C 时需加盖塑料薄膜保温,并注意防止长期低温高湿造成烂根和灰霉病的发生。温度长期持续在 20°C 以上,叶片发生黄化,植株生长发育不良,应及时遮荫、通风降温。花期温度以 $13^{\circ}\text{C}\sim 15^{\circ}\text{C}$ 为宜,能延长花期。 30°C 以上时,地上部分开始枯萎,植株休眠,将块根采收后晾干,置于通风干燥处越冬。昼夜温差较大,植株花数减少,重瓣率下降,花茎增高且较弱,盆花品质严重降低。提高夜温有利于缩短生育期;适当降低夜温有利于株型紧凑。

5.4 水分管理

花毛茛喜湿、忌水涝,较耐旱,但过度干旱也会影响

生长。定植后要保持土壤湿润,不干不浇水;如浇水太多,块根易腐烂。为保证植株越冬前的营养生长,土壤不能缺水,否则将导致植株矮小、分蘖少、根系不发达,影响花芽形成;土壤过湿导致植株生长不良,造成烂根和发生病害。春季生长旺盛期至抽生花茎初期,需水量达到最大,应经常浇水;干旱将导致开花少、花小、重瓣率低。现蕾至开花期,浇水要适量均衡,保持土壤湿润;缺水将影响开花,致使花期短、色彩不艳,叶片黄化。生长后期过度干旱植株被迫休眠,块根生长时间短,质量差。夏季进入休眠期,块根采收后应充分晾干后,置于通风干燥处贮藏,否则极易腐烂。

5.5 肥料管理

花毛茛栽植前应选用腐熟的饼肥、鸡粪或牛粪等有机肥作基肥,并施足混匀。移栽缓苗后或长出新叶时开始追肥,常用 0.3% 的液态复合肥或尿素与 KH_2PO_4 1:1 的混合液喷施或浇灌,每 15 d 左右一次,以保证植株越冬前的营养生长。翌春花茎开始伸长,植株进入旺盛生长期,要增大肥水的补充,一般 10 d 左右施一次追肥。进入孕蕾开花期,增加喷施 0.2% KH_2PO_4 的次数,促进开花,延长花期。花后追施 1~2 次以钾为主液肥,促进块根增大,种子发育充实。

5.6 矮化处理

在春季花毛茛叶片长满盆面,花茎抽发初期至花蕾长出叶丛前,用 0.2%~0.4% 的 B₉(比久)对茎顶与叶面喷洒,每 10 d 一次,共进行 2~3 次,可促使植株矮化。或在现蕾时喷一次 15% 多效唑粉剂水溶液 120~150 mg/kg (8~10 g/10kg),现蕾早晚应分批喷,喷时不可重复,能降低花毛茛高度,使株形更美。

5.7 疏花疏蕾

花毛茛顶芽和茎上位叶片的腋芽都能分化为花芽,花蕾较多,易出现一茎多花现象。为保证盆花质量,促进花的发育,使花朵增大,提高观赏效果,在现蕾初期要及时疏蕾,一般每株保留 4~5 个健壮花蕾。对非留种植株,花瓣凋谢后,应剪除残花,以集中养分多开花,延长花期和块根生长。

6 病虫害防治

6.1 常见病害

灰霉病:灰霉病发生较为普遍,受害植株叶、叶柄、茎及根系等部位出现暗褐色水渍状病斑,逐步蔓延至整个植株,受害组织呈软腐状坏死,严重时整株枯萎死亡。种植过密、通风不良、透光差;施氮肥过多、土壤排水不良、空气湿度大;连阴低温,天气突然转晴;植株生长衰弱或多年连作等多种因素,易引发灰霉病的发生和蔓延。防治灰霉病要改善通风透光条件,避免湿度过大。减少氮肥施用量,增施磷、钾肥,对感病植株及时拔除并集中销毁。发病初期用 75% 百菌清、64% 杀毒矾、65% 的代森锰锌可湿性粉剂 600~1 000 倍液,或 75% 甲基托布津、灰霉速克 1 000 倍液,每隔 8 d~12 d 喷药一次,连

喷 2~3 次。

白绢病:由种植过密,通风透光条件差,浇水过多,排水不良,土壤过湿引起。株丛染病后,茎基部出现水渍状淡褐色的不规则病斑,随后产生白色绢状菌丝,使茎基部腐烂坏死,水分无法上升,导致枝叶枯萎,植株死亡。发现病株及时拔除烧毁,同时挖除病株周围土壤,病穴四周撒 70% 五氯硝基苯粉剂对土壤进行消毒,防止蔓延。发病初期用 75% 百菌清可湿性粉剂 700 倍液,5% 井岗霉素 1 000 倍液喷雾或浇灌植株茎基部及周围土壤。

根腐病:土壤粘重、碱性大或生长期遇有低温、土壤水分过多、且持续时间长等不利条件易引发病菌,导致根系变黑腐烂,枝叶逐渐萎蔫变黄,植株枯死。为控制病害扩展,种植前培养土和块根要用 1% 的 KMnO_4 溶液消毒;生长期注意适时浇水,增加光照。发病初期用 40% 增效瑞毒霉可湿性粉剂 600 倍液,75% 百菌清可湿性粉剂 500 倍液,或 50% 苯莱特可湿性粉剂 1 000 倍液灌根。也可立即换盆,更换盆土。

病毒病:发现植株矮化萎缩,叶片皱缩不平、变小,呈现花叶褪绿斑状;花朵扭曲、畸形变小、不开花的病毒株要及时拔除,集中烧毁。同时对其它植株用 20% 病毒 A 可湿性粉剂 500 倍液或 7.5% 克毒灵水剂 800 倍液喷洒防治。

6.2 常见虫害

斑潜蝇:近几年发生较为普遍,主要危害时期为 2~4 月。幼虫蛀食叶肉组织,形成蛇形白色潜道,其排泄物为黑色连续线状产于潜道中,成虫产卵取食造成圆形伤斑。使植物组织的叶绿体遭到破坏,降低光合作用,也为病菌入侵和孳生提供途径和场所;虫体的活动还传播多种病毒病害,给花毛茛的栽培带来灾难性的影响。必须采取综合防治,以防为主,全面监控虫害的发生。防治时可采用黄板粘灭和药剂杀灭,在初发期或羽化雌蝇高发期后 20 d 左右,及时交替轮换用 75% 灭蝇胺可湿性粉剂 5 000 倍液、4.5% 高效氯氟菊酯乳油 1 000 倍液、50% 乐斯本 2 000 倍液、25% 斑潜净乳油 1 500 倍液,每隔 10 d 喷药 1 次,连喷 3 次。

危害花毛茛的害虫还有蚜虫和白粉虱等,发生初期用 1.8% 阿维菌素乳油 3 500 倍液、或 50% 抗蚜威、20% 灭扫利乳油、10% 吡虫啉可湿性粉剂 2 000 倍液喷雾防治。

参考文献:

- [1] 陈俊愉 程绪珂. 中国花经[M]. 上海:文化出版社, 1995: 279.
- [2] 陈进友. 花毛茛种子繁殖[J]. 中国花卉报, 2003, (043): 3.
- [3] 陈进友. 花毛茛种子繁殖栽培管理技术[J]. 花木盆景, 2004(9): 16~17.
- [4] 胡平. 花毛茛栽培技术[J]. 中国花卉园艺, 2005 (4): 29~31.
- [5] 陈进友, 周毅. 花毛茛主要病害的识别与防治[J]. 中国花卉报, 2006, (2211, 2214, 2217, 2220, 2227 期连载): 2.
- [6] 陈进友. 斑潜蝇正向花毛茛侵袭[J]. 花木盆景, 2004 (5): 25.