

# 花毛茛块根贮藏及栽培技术

陈进友<sup>1</sup>, 陈凤曾<sup>1</sup>, 吴元超<sup>2</sup>

(1. 河南省信阳职业技术学院 464000 2. 河南省信阳市御园环境艺术工程有限公司 464000)

**摘 要:** 在栽培试验的基础上, 对用块根生产花毛茛盆花相关的采收贮藏、吸水催芽、栽培管理等技术进行总结, 以为各地用块根进行花毛茛盆花商品化生产提供参考。

**关键词:** 花毛茛; 块根; 采收贮藏; 吸水催芽; 栽培管理

**中图分类号:** S 682.1 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-0009(2007)06-0198-02

花毛茛(*Ranunculus asiaticus*)叶形似芹菜, 花开象牡丹, 故有芹菜花、草牡丹、赛牡丹、西芹牡丹、西洋牡丹等美名, 原产于以土耳其为中心的亚洲西南部和欧洲东南部一带, 为毛茛科毛茛属多年生球根花卉。花毛茛在世界各国已广泛栽培和应用, 特别是法国、荷兰、意大利、日本等国的园艺学家通过杂交育种, 选育出许多园艺栽培新品系, 使花毛茛的花型和花色更加丰富, 更具观赏性。如盆花栽培的花谷系列, 切花栽培的维多利亚系列、成功系列等。近几年, 国内各地也不断引进或选育花毛茛盆栽和切花栽培的新品种、新品系进行栽培, 用于盆栽观赏、布置露地花坛及花境、点缀草坪和鲜切花生产。但用块根栽培花毛茛时, 由于在炎热高温、多雨高湿的夏季贮藏块根易霉烂, 秋植块根管理不当易腐烂等因素, 影响其栽培与推广。为满足日益增大的市场需求, 在 3a 的栽培试验的基础上, 总结出花毛茛块根贮藏及栽培技术, 以为各地用块根进行花毛茛盆花商品化生产提供参考。

## 1 贮藏技术

### 1.1 采收适期

当花毛茛地上部茎叶完全枯黄, 营养全部积聚到块根时, 要适时进行采收, 切忌过早或过晚。采收过早, 块根营养不足, 发育不充实, 抗病差, 使贮藏时易被病菌感染而霉烂; 采收过晚, 正值高温多雨的夏季, 空气湿度大、土壤含水量高, 块根在土壤中易腐烂。块根采收最好选择持续 3 ~ 5d 晴天后进行, 这样既容易采收, 又可避免采收的块根含水量过大, 滋生病菌, 贮藏时发生霉烂。为避免碰伤块根, 采收时要小心细致逐个挖取。

### 1.2 采后处理

将花毛茛块根表面的泥土和附着物用水冲洗干净, 剔除病伤残块根及杂物, 剪去块根上枯死的茎叶和残留的须根, 按大小分级后, 放入 50% 多菌灵可湿性粉剂 800 倍液浸泡 10 ~ 15min 消毒灭菌。随后捞出, 将块根摊

晾在通风、无阳光直射的场所, 摊层厚度宜薄, 便于水分蒸发和散热, 防止块根发热升温, 伤害芽眼或因高温消耗过多养分影响贮藏。特别注意不能在阳光下曝晒, 致使块根失水不均匀形成裂口, 贮藏时利于病菌侵入, 发生霉烂。待块根内水分降到 10% ~ 20%, 体积干缩至一半时, 再将 50% 多菌灵可湿性粉剂直接撒在块根表面, 可显著降低发病率, 提高块根的萌芽率。

### 1.3 贮藏方法

采后冲洗、消毒灭菌、晾干水分的块根, 如随便堆放, 不加任何防护措施或在高温高湿等不利条件下, 易遭受害虫的伤害和霉菌的侵害, 发生腐烂变质。因此, 处于休眠状态的块根, 采收处理要及时贮藏, 常用的方法有以下 3 种。

**1.3.1 干藏法** 少量块根可装入布袋、纸袋、塑料编织袋中, 在常温条件下, 悬挂在室内通风干燥处贮藏。地栽或盆栽数量较多的块根, 用干燥、洁净的珍珠岩或锯木屑与消毒、干燥后的花毛茛块根混合, 装入内附纱网、防水纸或衬垫物的竹篓、有孔纸箱、塑料筐、木箱等容器中, 上面用纸板或报纸覆盖, 放入冷库中贮藏。

**1.3.2 砂藏法** 选择室内通风干燥处, 用经消毒无杂质的干河砂, 先铺 10cm 厚的垫层, 上铺一层块根, 再铺一层 5cm 厚的河砂。依此一层河砂一层块根, 反复堆积 3 ~ 5 层, 堆成锥体状, 使花毛茛块根均匀埋在河砂中贮藏。

**1.3.3 土藏法** 少量盆栽可将块根保留在原盆土壤中越冬。花谢后, 待茎叶干枯, 植株进入休眠时, 剪去地上部枯死的茎叶, 淋浇 1 遍 1%  $\text{KMnO}_4$  水溶液后, 将花盆放在通风阴凉避雨处, 停止浇水与施肥, 让盆土自然风干后, 始终保持盆土处于干燥状态, 直至秋季磕出块根重新栽植。贮藏花毛茛块根的工具、场所要提前消毒, 环境应干燥凉爽。贮藏过程中, 要加强通风透气, 使水分散发。定期检查, 随时剔除感染病菌霉变或腐烂的块根, 其相邻的块根也应取出, 用杀菌剂消毒晾干后重新贮藏, 以防传染。

## 2 栽培技术

### 2.1 吸水催芽

花毛茛块根宜于 9 月中下旬, 夜温 15℃ 以下时进行催芽处理。在贮藏过程中, 外皮会产生激素抑制其生

第一作者简介: 陈进友(1965-), 男, 副教授, 从事园林花卉教学及栽培研究工作, E-mail: jingyou8769@sohu.com.

收稿日期: 2007-02-10

长,也可能潜伏病菌,影响植株的健康。为减轻这些影响,选出无病虫害、无伤残的块根,用网袋包住或装入塑料筐中,在缓慢的流水中冲洗 3~5min 后,再放入 1%  $\text{KMnO}_4$  水溶液或 50% 多菌灵可湿性粉剂 800 倍液中浸泡 10~15min 消毒灭菌。取出晾干后,选择荫凉、通风、避雨处,铺一层 5cm 厚清洁的粗河砂或颗粒较大的珍珠岩等,埋入块根至根颈部。经常喷水,保持河砂不干燥、不积水,同时,每周喷洒 1 次 50% 多菌灵可湿性粉剂 800 倍液进行消毒,防止块根腐烂,或将清洁的粗河砂或颗粒较大的珍珠岩装入塑料筐中,再埋入块根。充分喷水,漏出多余的水分后,放入 1℃~3℃ 的冷库中。也可将消毒的块根放入 5℃~8℃ 冰箱冷藏室或有喷雾降温设施的地下室、空调房中。让块根在低温条件下缓慢吸水催芽,约 20d 后块根芽萌动如米粒或芽长不超过 1cm,且在生出新根后栽植。

## 2.2 栽培方法

花毛茛盆栽培养土以富含腐殖质、疏松、肥沃,排水良好的微酸性土壤土为佳。常用园土、腐叶土(沙土)、腐熟饼肥(鸡粪)等有机肥按 5:3:1 比例配制,或用园土、腐叶土、沙土按 5:3:2 比例配制,并掺入盆土量 5% 的腐熟无臭鸡粪干、饼肥等有机肥。另外每  $\text{m}^3$  培养土中加入三元复合肥 1kg、50% 多菌灵原粉 40g、3% 咪喃丹颗粒剂 100g,用前混匀、彻底消毒,并将盆土调制 pH 值 6.5~7.0。

花毛茛块根秋季栽植时期愈早愈好,使其有充足的时间进行营养生长,促使植株多发棵,增大株丛,多开花。栽植盆宜用口径 10~15cm 的塑料花盆,每盆栽植带有催出新芽的小块根 4~6 个。栽植时土壤要湿润,避免在中午高温强光下进行,防止根芽失水。栽植深度根据芽的长度适当调整,不宜过深,以埋到根颈部、芽露出土面为宜。栽后放在通风良好的半荫处养护。

## 2.3 栽后管理

2.3.1 幼苗期管理 从块根发芽出苗至块根中的养分被植株消耗尽,只剩下块根外皮这一段时间为幼苗期,约需 1 个月,即块根发育成幼苗,而原来的块根消失。刚催芽的块根发根少,栽植后不要立即浇水,待新叶长出再浇。同时,苗期要控制浇水,不干不浇水,土壤太湿易造成块根和新发幼根腐烂。浇水时尽量采用温和方式,防止水流过强伤害幼根,冲出块根或冲走盆内基质。如光照过强,温度高,可搭遮阳网降温。为防止幼苗徒长,白天温度不超过 20℃,夜间温度为 10℃~15℃。以白天温度低于 15℃,夜间温度为 5℃~8℃,温差小于 10℃ 时生长最好。上盆后如果温度长期持续在 20℃ 以上时,会使叶片黄化,块根腐烂。幼苗期营养主要由块根提供,可少施肥,每半个月追施 1 次 0.3% 的液态复合肥或尿素与  $\text{KH}_2\text{PO}_4$  的 1:1 混合液。

2.3.2 营养生长期管理 从块根的营养耗尽(约长出 5~6 片叶)至翌春植株抽生直立茎,形成花蕾前为营养生长期,约为 3~4 个月。生长适宜温度为夜温 5℃~10℃,昼温 10℃~20℃。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;但土壤过湿也导致植株生长不良,造成烂根和发生病害。随着花苗的生长,基生叶增多,株丛增大,每 10d 施 1 次氮、磷、钾比例为 15:10:10 的复合液肥,并逐渐增加施肥的浓度和次数。冬季气温降至 5℃ 时应采取防寒措施,少浇水,停止施肥,使其不完全休眠,仍处于缓慢生长状态。春季温度适宜,花毛茛生长旺盛,应经常浇水,每周施 1 次稀薄饼肥液或复合肥,适当喷施 1~2 次以磷、钾为主的叶面肥,增大肥水的补充,直至现蕾。根据植株的生长情况,适时拉开盆距,摘除黄叶和病残叶,防止植株密度过大,造成徒长和通风不良。同时加强病虫害防治,发现病株及时拔除,定期喷洒广谱杀菌剂灭菌;随时监控斑潜蝇、蚜虫等虫害的发生,以防为主,将害虫杀灭在发生初期。

2.3.3 花期管理 从植株花蕾形成、抽生花茎、现蕾至开花这一段时间为花期。开花温度保持在 15℃~18℃,及时剪掉开败的残花,花期可长达 1~2 个月。遇高温强光的天气,及时遮荫,通风降温,防止叶片变黄,花枝减少。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。开花前需肥量较大,每隔 7~10d 施稀薄饼肥液加 0.2% 的  $\text{KH}_2\text{PO}_4$  溶液 1 次。为使花茎充实,防止受风折断和倒伏,现蕾前要增加钾肥的用量,每隔 10d 施 1 次草木灰浸出液(10kg 清水加 1kg 草木灰浸泡 1 周),即取上清液兑水 50% 追施根部,连施 2 次。现蕾初期应进行疏蕾,每株选 3~5 个健壮花蕾,其余全部摘除,以集中养分促花大。在花茎抽发初期至花蕾长出叶丛前,用 0.2%~0.4% 的  $\text{B}_9$ (比久)对茎顶与叶面喷洒,每 10d 一次,共进行 2~3 次,可促使植株矮化。或在现蕾时喷 1 次 15% 多效唑粉剂水溶液 8~10g/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,提高观赏价值。

2.3.4 花后管理 从花谢后至地上部茎叶逐渐枯黄,地下块根增大,进入休眠,为花后生长期。主要是种子和块根的生长,根据天气不同,约为 1 个月。花毛茛块根在花芽分化前后已成雏形,但生长增大在开花后。当花谢后,如不留花种,应及时剪掉残花、摘去幼果穗。适时浇水,追施 1~2 次以磷、钾为主的液肥。定期喷洒药剂防治病虫害,尤其是要预防斑潜蝇的危害。充分利用从花谢后到茎叶枯黄的约 1 个月时间,使花毛茛生长健壮,制造更多的营养输送给地下块根,促进其增大,发育充实饱满。6 月以后温度升高,要停止施肥和浇水,地上部茎叶逐渐枯萎,块根开始休眠。

## 参考文献

- [1] 陈进友.花毛茛块根的采收和贮藏[J].中国花卉报,2004-04-18.
- [2] 陈进友.花毛茛的繁殖及盆花生产栽培技术[J].北方园艺,2007(1):115-117.
- [3] 林伯年,蒋有条.球根花卉和室内观叶植物[M].上海:科学技术出版社,1994:82-85.
- [4] 胡平.花毛茛栽培技术[J].中国花卉园艺,2005,(4):29-31.
- [5] 肖林.花毛茛品种及切花生产技术[J].温室园艺,2005,(1):42-43.