

切花菊栽培技术

王玉霞,孙淑凤,刘忠巍,葛艳杰,张玉晶

(松原职业技术学院,吉林 松原 138005)

切花菊是菊科菊属多年生宿根花卉。菊花是我国传统名花之一,因其花色丰富、清丽高雅而深受世界各国的喜爱。在国际市场上,切花菊的销量占切花总量的比例较高,它与香石竹、切花月季、唐菖蒲合称四大鲜切花,而切花菊名列榜首。

1 形态特征

菊花株高 60~180 cm,茎直立,粗壮,多分枝,上被灰色柔毛,具纵条沟,呈棱状,半木质化。叶形大,互生,叶片有缺刻,表面粗糙,叶背有绒毛,叶表有腺毛,能分泌菊香气。头状花序,花单生或数朵聚生,边缘为舌状花,中部为筒状花。花序的颜色、形状和大小变化很大,花色极其丰富,主要为黄、白、红、紫和粉等色系,花期因品种而异^[1]。

收稿日期:2011-07-29

第一作者简介:王玉霞(1964-),女,学士,副教授,从事园艺植物栽培和植物保护研究。E-mail:unshufeng.123@163.com。

2 品种类型

切花菊品种类型繁多,切花生产主要是单花型品种,生产量和需求量较大,近几年繁花品种生产量有所增加。单花型主要的栽培品种有四大品系,多数是日本培育的品种。

2.1 夏菊

花期在华中地区为 4~6 月,在北方寒冷地区为 5~7 月,花芽分化对日照时数不敏感,对温度反应敏感。花芽分化温度为 10℃左右。主要品种有金精兴、白精兴、夏红、金碧辉煌和赤壁鏖战等。

2.2 夏秋菊

花期在 7~9 月,花芽分化对日照时数不敏感,是积温型品种。花芽分化温度为 15℃左右,较耐高温,适宜夏季栽培。主要品种有精云、精军、白天惠、宝之山和夏牡丹等。

2.3 秋菊

花期在 10~11 月,属短日照花卉,花芽分化

网封闭门窗或建立隔离门,可以有效地减少粉虱的进入。或者用防虫网覆盖在新种植的作物上,让成虫无法在植株上产卵。

4.4 化学防治

在化学防治上,坚持高效低毒低残留的用药原则,将虫害控制在低水平并延缓抗药性的产生。

4.4.1 喷雾法 选用 25%扑虱灵可湿性粉剂 2 000 倍液,或 25%灭螨锰可湿性粉剂 1 500~2 000 倍液,或 2.5%天王星乳油 3 000 倍液,或 10%吡虫啉可湿性粉剂 1 000~1 500 倍液,或 2.5%功夫乳油,或 20%灭扫利 2 000 倍液,或 20%康福多浓可溶剂 2 500~3 000 倍液,或 50%马拉硫磷乳油,或 40%乐果乳油各 1 000 倍液,隔 5~7 d 喷 1 次,连续防治 3~4 次,均有较好防治效果^[5]。由于白粉虱世代重叠,在同一时间同一作物上各个虫态并存,而当前药剂没有对所有虫态皆有效的种

类,所以采用化学防治方法,必须连续用药几次。

4.4.2 烟雾剂熏杀 当白粉虱发生较重时,用灭蚜宁 4.95 kg·hm⁻²,或用 22%敌敌畏烟剂 4.0 kg·hm⁻²,于傍晚闭棚熏烟。或在花盆内放锯末,洒上 80%敌敌畏乳油,每次 300~400 g,放上几块烧红的木炭或几个烧红的煤球即可。

参考文献:

- [1] 张帆,罗晨,张君明,等.保护地菜田粉虱的生物防治[J].中国蔬菜,2011(5):25-27.
- [2] 刘大军,王小奇.温室白粉虱对 5 种蔬菜的偏好性研究[J].中国植保导刊,2008(10):21-22.
- [3] 李扇妹,黄渭泉,张金妹,等.白粉虱的生物学特性及防治技术[J].广东农业科学,2010(9):133.
- [4] 付雪,叶乐夫,王贵强,等.黑龙江地区烟粉虱和温室白粉虱发生动态[J].应用昆虫学报,2011,48(1):32-37.
- [5] 王震.温室白粉虱的发生危害及防治对策[J].河南农业,2009,(6):27.

温度为 15℃左右。主要品种有秀芳之力、巨宝、日橙、日本雪青和四季之光等。

2.4 寒菊

花期在 12 月至翌年 1 月,属短日照花卉,花芽分化温度为 6~12℃。主要品种有金御园、寒娘红、寒太阳等。

3 生态习性

菊花喜阳光充足、气候凉爽、地势高燥和通风良好的环境条件。要求富含腐殖质、肥沃疏松和排水良好的沙质土壤,pH6.5~7.2,耐寒、耐旱,忌多湿涝积水,忌重茬。生长适温一般为 15~25℃。

菊花植株经过一定时期的营养生长后,在适宜的条件下进入生殖生长,而不同的品种在开花生理上有一定的差异,主要受日照时数和温度的影响。夏菊和夏秋菊对温度敏感,在 10~15℃进行花芽分化,如果在花芽分化期遇到低温或日照时数不足,在植株的顶部长出一丛柳叶状小叶,称为“柳芽”或“柳叶头”,也就是“盲花”。所以,夏菊和夏秋菊生产栽培必须经保护地栽培,否则易造成生产的损失。秋菊和寒菊对日照时数敏感,在花芽分化期如果时数过长,也容易产生“柳叶头”,要做到定植时间、营养生长和生殖生长、日照时数恰到好处地吻合,才能顺利地完 成花芽分化。

4 繁殖技术

4.1 母株培养

秋冬季,将脱毒组培苗定植于圃地,施足基肥,株行距 25 cm×25 cm,合理进行肥水管理,当顶芽长到 15 cm 时,进行一次摘心;20 d 后进行第 2、第 3 次摘心,促进母株萌发较多的根蘖和顶芽,以获取足够的插穗。

4.2 采芽扦插

主要采用顶芽和脚芽扦插繁殖生产苗^[2]。选择健壮、品系纯的母株采芽,每株采穗 3~4 次,次数过多会影响插穗质量。选未木质化嫩梢的顶芽,长 5~8 cm,带 5~7 片叶,下部茎粗 0.3 cm 左右。用刀片去除下部叶,保留上部 2~3 片叶,20 支 1 束,把下切口速蘸 100~200 mg·L⁻¹萘乙酸或 50 mg·L⁻¹生根粉 2 号,促进生根。用细沙或蛭石作插床,株行距 3~4 cm,插入沙中 2~3 cm,搭盖小拱棚,保持温度 15~20℃,10 d 左右可生根,20 d

后可移栽成活。

5 栽培管理

根据切花菊品种和栽培类型,分别介绍秋菊、电照菊栽培技术。

5.1 秋菊栽培

5.1.1 整地做畦 切花菊生长茂盛,根系强大,植株高度可达 90~150 cm,要求土壤肥力较高。在整地做畦前应在圃地施入腐熟的有机肥或生物有机肥,一般 5 kg·m⁻²,既改善土壤物理性状、通气透水性,还增加土壤肥力。以南北方向做高畦,高 15 cm,长 10~20 cm,宽 1.0~1.2 m,操作道 50 cm^[3]。

5.1.2 定植 秋菊一般在 5 月中下旬至 6 月上旬定植。选择阴天或傍晚进行定植。单花型独本菊栽培 60 株·m⁻²,多年菊栽培 30 株·m⁻²。以宽窄行种植为例,1 畦 4 行,两侧留 15 cm,中间留 30 cm,行距 10 cm。独本菊栽培的株距 7~8 cm,多本菊栽培 10~15 cm。定植深度 4~5 cm,定植后压紧扶正,并浇透水。

5.1.3 摘心整枝 当菊花苗长到 5~6 片叶时,多年栽培的切花菊进行第 1 次摘心,促发侧枝后,留强去弱选留 3~5 个侧枝;第 2 次摘心,留 3~5 个枝,留枝过多,养分分散,切花质量下降。摘心要适时,过早分枝多,开花迟;过晚分枝少,花枝短而不齐。

5.1.4 肥水管理 切花菊种植后,每 10~15 d 追肥 1 次,在营养生长阶段追施复合肥,生育后期增施磷钾肥,使菊花茎秆生长健壮、挺拔,达到切菊所需高度。切花菊要求保持土壤湿润,土壤持水量在 50%~60%,切忌过干过湿,防止积水或浇水不匀现象。

5.1.5 立柱和架网 切花菊茎秆高,生长期长,易产生倒伏现象,在生产期确保茎秆挺直,生长均匀,必须立柱架网。当菊花苗生长到 30 cm 高时架第 1 层网,网眼为 10 cm×10 cm,每网眼中 1 枝;以后随植株生长到 60 cm 时,架第 2 层网;出现花蕾时架第 3 层网。立柱要稳,架网平展,起到抗倒伏的作用。

5.1.6 剔芽和抹蕾 菊花在生长的过程中,当植株侧芽萌发后及时剔侧芽。菊花现蕾后及时去除副蕾和侧蕾,集中营养供给顶部主蕾。在栽培中

如果出现“柳叶头”，要及早摘心换头补救。

5.1.7 植株调整 为了保持菊花高度的一致性，尤其多头菊要求各枝高矮一致，栽培后期需进行人工调整，常用方法有刺茎和揉枝。在花蕾直径达到0.6 cm左右时，如枝条高矮不齐，可用针在高枝条的嫩部节间用针刺，以抑制其高生长，过高的多刺几次，矮的不刺，调节养分分配，使高度一致。在生长后期，对生长过高过快的枝条，在枝条柔软时，用手指轻揉枝条上部节位，使其微受伤，达到抑制生长目的。

5.1.8 采收包装 切花菊采收时间，应根据气温、储藏时间、市场和转运地点综合考虑。高温和远距离运输要在舌状花紧抱、其少量外层瓣开始伸出、花开近5成时采收；如温度低，短距离运输、在舌状花大部分展开、花开近8成时采收。采收时间，若是就近销售，在早晨或傍晚进行，而远销需包扎装箱的宜在中午前后进行。对于大花型品种，在花头直径达5.0~6.5 cm时，进行切枝采收，可以节约培育和运输成本。

采收剪口距地面10 cm，切枝长60~85 cm以上，采收后将基部20 cm左右的叶片摘除，进入清水中，按色彩、大小、长短分级放置，10枝或20枝一束，外包尼龙网套或塑膜保鲜。为了保持鲜活度，摘叶处理后把花枝基部及时放到保鲜液中浸蘸，包装后再进行干藏低温保鲜。在温度2~3℃，空气相对湿度90%的条件下可较长时间保鲜。

5.2 补光栽培

又称电照栽培，主要用于秋菊短日照的抑制栽培，通过光照抑制花芽分化，延迟开花，以达到调节花期的目的。在品种选择上要选择晚熟品种，利于节约成本。常见的有天家园、乙女樱、四季之光和百丽等。

秋菊从短日照处理至开花的时间约为2个月。华中地区在8月中下旬日长少于14 h，开始花芽分化。为抑制其花芽分化，此期间应作补光处理。补光处理一般在深夜进行，深夜间歇性补光效果较好。以8、9月份每夜补光2 h，10月上旬以后每夜补光3~4 h。补光结束后如果马上进行短日照处理和低温处理，舌状花瓣分化减少，上部叶变小，影响切花质量。补光结束后可采取后续补光的办法提高切花质量，即在停止补光后

11~13 d再补光5 d，再停止补光4 d后补光3 d，可显著提高切花的质量。

菊花补光栽培与温度密切相关。一般秋菊花芽分化的临界温度为15~16℃，低于这个温度影响花芽分化，易产生畸形花，甚至高位莲座状。所以在补光栽培过程中，从停止补光前7 d至停止补光后21 d，需保持夜温15~16℃，才能保持花芽分化正常进行^[4]。

菊花补光装置一般采用白炽灯、荧光灯等。近几年试用高压汞灯、高压钠灯等节能灯用于菊花补光栽培，取得了较好的效果。在补光装置配置过程中，必须保持菊花种植各处的生长点达到50 lx以上的光照度，才能有效抑制花芽分化。

5.3 遮光栽培

遮光栽培主要用于短日照秋菊的促成栽培。一般用黑膜遮盖来延长短日照的时间，促进花芽分化，提早开花，以达到调节上市时间的目的。

遮光栽培应保持茎顶端光照度5 lx以下时，才可有效促进花芽分化；遮光后不能露光，也不能间断遮光，否则遮光无效，遮光操作以花蕾着色为止。遮光栽培中遮光的时间取决于花期控制目标及遮光时植株的高度，一般秋菊遮光的时间可在开花目标期前60 d，株高35~45 cm处为宜。为保持暗处理10 d以上，一般17:00时开始遮光，翌晨8:00时左右揭幕。遮光栽培常用于夏秋季出花，但夏季高温对花芽分化影响极大，故遮光栽培类型适合在夏季凉爽地区。夏季高温地区要防止遮光后棚内温度急剧上升，影响生长发育，所以一般均采用自然黑暗后揭膜通风，天亮之前再盖膜的办法。一般品种在遮光同时要求温度在20℃左右就促进花芽分化，如果遮光同时温度达到30℃左右，反而抑制花芽分化。在温度适宜，遮光良好的情况下，45~55 d花蕾着色，90 d内开花。

此外，菊花栽培过程中对病虫害防治工作要自始至终开展，及时发现及早防治^[5]。

参考文献：

- [1] 徐汉卿. 植物学[M]. 北京: 北京农业大学出版社, 1994.
- [2] 于桢. 园林植物生理[M]. 北京: 中国农业出版社, 2005.
- [3] 曹春英. 花卉栽培[M]. 北京: 中国农业出版社, 2010.
- [4] 沈玉英. 花卉应用技术[M]. 北京: 中国农业出版社, 2006.
- [5] 李振陆. 植物生产实训[M]. 北京: 中国农业出版社, 2002.