

北方地区切花菊促成栽培技术

马汉喜¹, 修玉义²

(1. 山东省青岛市城阳区棘洪滩农业服务中心, 266111; 2. 青岛市城阳区林业局, 266109)

中图分类号: S682.1¹ 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2006)02-0100-02

随着对切花菊生产技术的研究和推广, 以及培育出大量的新品种, 尤其培育出对日照反应不敏感的品种(俗称“四季菊”), 可以通过品种搭配和促成或抑制栽培实现切花菊的周年生产。切花菊作为主要切花之一, 在我国年销售量达到四亿支, 我国北方地区每年向日本出口切花菊达到四千万支。但是, 市场对菊花的需求不均衡, 季节性很强, 价格浮动很大。单位面积的经济效益在不同季节相差很大。虽然能实现周年生产, 但是采取不同的生产技术, 会有不同的生产成本, 栽培难度也不同。

在我国, 每年在清明节前一段时间(2~3月), 对菊花需求量最大, 北方地区为了在此期间能生产出菊花, 大多采取秋菊补充光照和加温来进行抑制栽培。这种栽培技术的缺点是生产成本低, 并且容易出现柳芽, 产量较低。另一种是采用乙烯利处理夏菊的促成栽培, 由于插穗冷藏技术不易被掌握, 可操作性不强, 并不被种植者所采用。如果能找到一种生产成本低、可操作性强的栽培技术, 在清明节期间生产出菊花, 可以得到较高的经济回报。市场发展的潜力很大。尽管清明节前, 我国切花菊主要产区广州、昆明以及云南周边国家如越南等地能大量供应, 但切花质量较差, 并且向北方地区运输的成本也较高。

为了解决这个问题, 在研究菊花生物学的基础上, 经过多年栽培试验, 研发出适合在北方地区进行切花菊促成栽培的生产技术, 希望能对切花菊的生产提供一条新的思路。

1 切花菊生物学特性

1.1 花芽分化和发育

按照菊花的生态类型分类, 菊花可分为六类: 秋菊、寒菊、夏菊、八月菊、九月菊、冈山和平型。其中夏菊适合进行促成栽培, 市场上流行的四季菊属于夏菊类。夏菊在北方地区的自然花期在5月上旬到7月。花芽分化对于日照长度反应不十分敏感, 也没有明确的界限日长。但是在花芽分化

和发育过程中, 较短的日长有利于花芽创始, 长日有利于花芽发育和促进开花。夏菊的花芽分化对温度十分敏感, 许多品种只要夜温在10℃左右, 无论是秋季还是春季都能马上形成花芽。有些品种在5℃或者更低的夜温条件也能够形成花芽。依夏菊花芽分化对夜温的要求, 将夏菊分为早生品种(5℃~8℃)、中生品种(8℃~10℃)和晚生品种(12℃~15℃)三类。

1.2 莲座化与莲座解除

夏菊开花后, 进入高温期, 生长活性迅速降低, 虽然形成的脚芽能生长并二次开花, 但切花高度和质量较差。当进入秋季, 温度较低时, 地上部分迅速莲座化。北方地区自然温度下, 12月~1月经过自然低温后的脚芽即可解除莲座化恢复生长活性。根据试验观察, 恢复植株的生长活性与低温量成正比, 即菊花植株低温量越多, 生长活性越高。一般5℃以下, 45d~50d就可以解除莲座化。

2 促成栽培技术要点

2.1 品种的选择

以2月~3月上市为目标的促成栽培中, 在选择品种时, 必须选择花芽分化时要求的温度低, 打破莲座化要求的低温量少的早生夏菊品种。根据几年的栽培试验已筛选出夏切一号、绿心白莲、四季黄、四季白、夏黄等品种。这些品种解除莲座化所需的时间较短, 一般日均温为5℃, 经过35d~40d即可完全解除莲座化。在夜温3℃~5℃时, 日生长量为2cm; 夜温5℃~8℃时, 日生长量为3cm。在株高40cm~50cm, 夜温5℃时, 即可进行花芽分化。

2.2 高纬度、高寒山地育苗

为了能在10月份获得生长活性高的种苗(脚芽), 必须采取高纬度、高寒山地进行育苗。北纬43°以北、海拔500m以上的山地, 9月初日均气温即可达到5℃~10℃, 10月上中旬低温量即可完全满足解除莲座化恢复生长活性的要求。吉林、黑龙江、内蒙古、甘肃、新疆等山区都适合育苗。

2.3 脚芽的准备

由于高纬度、高寒山地无霜期一般为80d~90d, 通常5月末整地, 定植, 而育苗期在温室内进行, 为了获得健壮脚芽, 定植后除了加强水肥管理以外, 还要进行2~3次摘心, 以促进脚芽的形成。定植密度为0.8万株/667m²~1.2万株/667m², 10月份可获得长度为8cm~10cm标准的脚芽5万枚~6万枚。脚芽的选取的方法是, 挖出母本后, 去土并从母本上掰取脚芽, 脚芽标准为健壮, 长度8cm, 下部根状茎长度不能超过3cm, 根状茎过长的脚芽, 要切除多余根茎部分, 否则将影响植株生长。脚芽运输前, 要阴干1d~2d使之失



第一作者简介: 马汉喜, 1964年生, 理学硕士, 农艺师, 1996年毕业于哈尔滨师范大学植物学专业, 曾任教于牡丹江中等林业学校, 从事植物学教学, 曾参加黑龙江省各部委课题及黑龙江省野生经济植物普查等工作, 在国家级刊物发表论文十余篇, 目前在青岛市城阳区棘洪滩街道农业服务中心从事切花菊科研与开发工作。

收稿日期: 2005-11-20

去多余的水分, 再向脚芽表面喷施多菌灵、百菌清等杀菌剂干粉, 这样的脚芽经过 5d~7d 的运输, 仍可保持鲜活状态。

2.4 定植前管理

脚芽定植前, 可以先假植 3d~5d, 一是给前一茬种植物更充分的收获时间; 二是有利于脚芽发根, 在假植阶段可以喷施叶面肥如植物动力 2003、绿芬威、靓丰素等, 对植株前期生长非常有利。定植密度为 12cm×12cm。夏菊的促成栽培中, 每苗只产 1 支花, 由于脚芽具有极强的生长活性, 顶端优势非常明显, 若采取摘心方法生产, 将会大大延迟开花日期。

2.5 温度管理

在夏菊促成栽培过程中, 温度是影响生长、开花最主要的环境因子。10 月中下旬定植后, 为了快速发根, 温室可以不打开通风口, 密闭高温 3d~5d, 脚芽即可发出新根, 然后按正常温度管理。随发育阶段不同通风时间有所差异, 11 月~12 月份通风时间为 4h~6h, 1 月~2 月份通风时间为 3h~4h, 3 月份通风时间为 2h。通过控制通风时间, 可以调节温室内的温度, 始终保持昼温 20℃, 夜温 5℃~8℃, 日均生长量为 1.5cm~2cm, 12 月中下旬, 株高 40cm~50cm, 开始进行花芽分化(自然条件下夏菊株高 25cm~30cm 时进行花芽分化)。大约 7d~10d 即可完成花芽分化进入花芽发育阶段, 当看到腋芽时, 标明已完成花芽分化。花蕾从 2mm 大小到显色约为 30d 从显色到开花约 7d 时间。除了受温度影响以外, 光照强度对开花的影响也非常重要, 光照强度在 20000lx 以上可加速开花, 低于此光强度延迟开花。晴天开花快, 阴天开花慢就是这个道理。从显色到开花阶段, 温室温度要保持在 25℃以上, 低于此温度, 花瓣常呈红铜色, 影响切花质量, 因此, 这一时期应尽可能的减少通风时间和通风量。

2.6 植物生长调节剂的使用

赤霉素(GA₃) 对于解除莲座化恢复生长活性以及早期生长具有一定的辅助作用。定植后 10d 开始, 间隔 10d 连续喷施三次 100×10⁻⁶mg/kg 的 GA₃, 能促进植株迅速生长,

提前开花。

2.7 施肥方法

定植前, 施足底肥, 当株高 20cm 时, 追施一次高氮水冲肥, 当株高 40cm 时, 追施一次磷酸二氢钾水冲肥。配合追肥, 每半个月喷施一次叶面肥, 早期可用高氮叶面肥, 后期可用高钾叶面肥。

3 切花催花技术

当外层小花展开后(花开 3 度) 即可采切, 即便于运输, 又可快速催花, 具体做法是: 切花放置在盛有保鲜液的器具中, 上盖薄膜, 环境温度为 30 度恒温, 切花上方 1m 处用 200W 白炽灯进行照明, 12h 即可开放。

4 生产成本与经济效益

由于是高纬度、高寒山地育苗, 涉及到脚芽的生产成本、运输成本。每 667m² 地生产脚芽 6 万枚, 生产成本为 1000 元, 计每芽 0.016 元。按标准脚芽计算每千克数量为 800 枚, 运费为 4 元/kg, 计每芽 0.005 元, 合计每芽成本为 0.02 元, 按定植面积 500m², 定植芽数为 3 万枚, 合计种苗成本为 600 元/667m²。

根据上述切花菊促成栽培技术进行生产, 完全可以实现 2 月~3 月开花上市。由于该段时间切花菊生产难度大, 生产成本低, 产量较低, 市场需求量大, 所以切花菊 2 月~3 月市场价格一直居于较高的价位, 并且比较稳定, 国内平均价格为 0.6 元/支~0.7 元/支。按 500m² 日光温室面积计算, 仅此一季可产 3 万支, 经济效益可达 1.8 万元~2.1 万元。所以, 利用日光温室在北方地区进行促成栽培生产切花菊同样可以创造较高的经济效益, 市场开发潜力巨大。

参考文献:

[1] 黄蓉. 园林植物开花生理与控制[M]. 北京: 农业出版社, 1990, 10~20.
[2] 邵莉楣. 花卉化学促控技术[M]. 北京: 金盾出版社, 1993, 7~12
[3] 郭志刚, 张伟. 菊花[M]. 北京: 清华大学出版社, 1997, 50~70

怪花种种

催眠花: 非洲坦噶尼喀有一种木菊花, 生长在荒山野岭中。这种花色彩夺目, 香气浓郁, 不但博得人们的喜欢, 就是野生动物也常常立足欣赏。然而这种花却具有强烈的催眠作用, 人们只要用舌头舔一下花瓣, 马上就会入睡, 野生动物吃后, 会卧地而眠, 即使是 2 吨多重犀牛, 只要吃了它, 也会昏倒在地, 呼呼大睡。

不祥花: 印度尼西亚爪哇岛上有一种奇怪的花, 它能预报火山爆发的时间, 所以当地居民称它为“不祥花”。这种花平时很少出现, 只有在火山爆发的前一天, 它才会从山顶上冒出来, 附近居民一看到这种花, 就知道火山将要爆发, 便赶紧做好准备, 迁往安全地带, 以免遭受伤亡。

融雪杜鹃: 在俄罗斯白令海峡的海岸上, 长着这种名为“融雪杜鹃”的奇花。白天开花时周围的积雪便被融化, 经植

物学家研究发现, 它本身并不散热, 只是由于它善于吸收太阳能, 当转化为热辐射时, 周围的雪便被融化了。

会吹笛的花: 在非洲刚果惹兴湖的水面上有种荷花, 在花的茎部有 4 个气孔, 气孔的内壁上覆盖着一层湿润的花膜, 宛如贴在笛孔上的芦衣一样。微风吹来, 气流进入气孔, 振动了花膜, 就发出了声, 好似笛声。

会发光的花: 古巴有一种花, 一到傍晚就会发光, 像千万只萤火虫。发光的原因是花蕊中含有大量的磷。

会报雨的花: 在新西兰有一种报雨花。当地居民出门时总要先看看它, 如果花开得很精神, 就预示着天不会下雨, 如果花萎靡不振, 就预示着天要下雨了。

会自燃的花: 在南亚大森林里, 生长着一种名叫“看林人”的花, 这种花的花朵和茎叶内包含着挥发性物质, 是一种极度易着火的芳香油脂。当森林中空气干燥灼热时, 它就会无火自燃, 造成火灾。

(何京 沈阳市辽中县建设街 33 号 110200)