

ICS 65.020.20
CCS B 62
备案号: 123137-2025

DB11

北 京 市 地 方 标 准

DB11/T 845—2025
代替 DB11/T 845—2011

切花菊设施生产技术规程

Technical regulations for protected cultivation of cut chrysanthemum

2025 - 04 - 01 发布

2025 - 07 - 01 实施

北京市市场监督管理局

发 布

目 次

前 言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义 1

4 设施要求 2

5 种苗繁育 2

6 定植前准备 4

7 定植 4

8 栽培管理 5

9 采收与贮运 6

10 病虫害防治..... 7

附录 A（资料性）常用切花菊品种 8

附录 B（资料性）切花菊设施生产主要病虫害及其防治方法 9

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替并废止DB11/T 845—2011《切花菊设施生产技术规程》。与DB11/T 845—2011相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 删除了“切花菊”“设施生产”“母株”“切花整体感”“摘心”“抹芽”“疏蕾”的术语和定义；增加了“一级母株”“二级母株”“独本栽培”“多本栽培”和“直插定植”的术语和定义（见第3章，2011年版的第3章）；
- b) 删除了无土栽培母株培养床（见2011年版的6.1.3.2）；
- c) 更改了采穗时间（见5.3.8.1，见2011年版的6.2.1）；
- d) 增加了插穗直插定植内容（见7.2）；
- e) 更改了对停灯高度的要求（见8.8.2，见2011年版的9.8.2）；
- f) 更改了生长调节剂的使用要求（见8.10，见2011年版的9.10）；
- g) 更改了切花菊常见品种（见表A.1，2011年版的表1）；
- h) 增加了病虫害学名、虫害西花蓟马及其防治方法（见表B.1和B.2）。

本文件由北京市园林绿化局提出并归口。

本文件由北京市园林绿化局组织实施。

本文件起草单位：北京市农林科学院、北京双卉新华园艺有限公司、北京信采种养殖有限公司、北京永宁虹美花卉种植中心。

本文件主要起草人：陈东亮、刘克信、黄丛林、姚进明、陈树辉、罗昌、高康、刘华、程曦、方昊、苏国辉、丁丽梅、陈菲、王丽丽。

本文件及其所替代文件的历次版本发布情况为：

——DB11/T 845—2011；

——本次为第一次修订。

切花菊设施生产技术规程

1 范围

本文件规定了切花菊设施生产中的设施要求、种苗繁育、定植前准备、定植、栽培管理、采收与贮运和病虫害防治等技术内容。

本文件适用于北京地区切花菊的设施生产。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 23897 主要切花产品采后处理技术规程

NY/T 1657 花卉脱毒种苗生产技术规程——香石竹、菊花、兰花、补血草、满天星

DB11/T 291 日光温室建造规范

DB11/T 955 花卉产品等级 切花菊

DB11/T 2152 钢架塑料大棚建造技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

一级母株 **primary stock**

经过提纯、脱毒、组培快繁获得的用于繁殖二级母株的无病毒种苗。

3.2

二级母株 **propagation stock**

由一级母株扩繁而来、用于繁殖栽培用苗的材料。

3.3

停光高度 **plant height at end of long day treatment**

停止补光时的植株高度。

3.4

独本栽培 **single-stem cultivation**

每株只生产1个花枝的栽培方式。

3.5

多本栽培 multi-stem cultivation

每株生产多个花枝的栽培方式。

3.6

直插定植 cuttage field planting

将插穗直接插入种植床的定植方式。

4 设施要求

宜选择智能温室、日光温室、塑料大棚等保护生产设施，日光温室结构和性能应符合DB11/T 291的要求，钢架塑料大棚结构和性能应符合DB11/T 2152的要求。

5 种苗繁育

5.1 品种选择

北京地区常用切花菊品种见附录A。

5.2 母株繁育

5.2.1 一级母株准备

在开花期选择充分体现品种特性、无病虫害的植株作为外植体，通过脱毒和组培快繁后，获得的种苗作为一级母株。菊花的脱毒、组培快繁等流程应符合NY/T 1657的相关规定。

5.2.2 二级母株繁育

5.2.2.1 培养床及其消毒

5.2.2.1.1 培养床

应设置在向阳、排水、通风良好的地块，培养床宽为100 cm。

5.2.2.1.2 消毒方法

可使用下列方法消毒：

- a) 高温闷棚法：6月上旬至7月中旬，连续2 d最高温度超过35℃时使用高温闷棚法，将生产设施内清理干净，关闭所有风口进行高温闷棚，7 d后打开风口，施入底肥并翻地，再次关闭风口，进行第二次高温闷棚，7 d后打开所有风口；
- b) 熏蒸法：施入土壤消毒剂前应浇水，土壤含水量约60%（手握不出水为宜），使土壤保湿3 d~4 d，土壤温度12℃~30℃，然后撒施棉隆20 g/m²~30 g/m²并将药剂和土壤翻拌、混匀，旋耕深度20 cm~30 cm。药剂与土壤拌匀后，土壤表面浇适量水。盖上塑料薄膜，用棚外新土封边。消毒20 d后揭去薄膜，旋耕深度20 cm~30 cm，透气14 d。

5.2.2.2 定植

株距15 cm，行距20 cm，深度2 cm~3 cm。

5.2.2.3 摘心

定植后7 d~10 d摘心，底部留4~5片叶。

5.2.2.4 更新

定植90 d或采穗3次后，应培养新母株。

5.2.2.5 补光

冬春季的母株培植应给予人工长日照，叶片表面的光照强度应在500 lx以上。通过补光，夏菊、夏秋菊品种每天光照时间应达到18 h以上，秋菊品种光照时间应达到16 h以上。

5.2.2.6 施肥

母株定植20 d及每次采穗后施用17-17-17的氮磷钾水溶性肥，施用量约为8 kg/667m²。

5.2.2.7 水分管理

夏季3 d~5 d浇1次透水，冬季5 d~7 d浇1次透水。

5.2.2.8 采穗与插穗处理

5.2.2.8.1 采穗

侧枝长至10 cm~12 cm时采穗，采穗前2 d~3 d晴天傍晚喷洒杀菌剂。采穗宜于晴天上午进行，插穗长5 cm~7 cm。母株采穗不宜超过3次。

5.2.2.8.2 插穗处理

插穗保留2片展开叶，随采随插，或放入具有透气孔的塑料袋中冷藏保存，冷藏温度2℃~5℃为宜（2℃最佳），冷藏时间不宜超过20 d。贮藏期间应定期检查并及时清除腐烂插穗。

5.2.2.9 扦插育苗

5.2.2.9.1 扦插时间

扦插时间由生产用苗的定植时间确定。插穗不需要冷藏时，比定植时间提前90 d扦插；插穗需冷藏时，比定植时间提前120 d~125 d扦插。

5.2.2.9.2 扦插基质

泥炭与蛭石按2:1混匀，装入育苗盘、穴盘或苗床，苗床基质厚度为5 cm，并充分浇水。基质消毒方法见5.2.2.1.2，育苗盘或穴盘使用前用0.1%~0.5%的高锰酸钾溶液浸泡消毒15 min，苗床可直接喷施0.1%~0.5%高锰酸钾溶液进行表面消毒。

5.2.2.9.3 扦插

扦插前宜使用0.1%~0.2%的吲哚丁酸溶液（IBA）浸泡15 min。经过生根处理的插穗扦插到浇透水的育苗盘、穴盘或苗床上。育苗盘中扦插株距为3 cm，行距为4 cm~5 cm，扦插深度为2 cm~3 cm，扦插后立即喷透水。

5.2.2.9.4 扦插后水分管理

扦插完成后充分浇水，使用遮光率75%的遮阳网遮荫5 d~6 d。扦插3 d后视水分状况进行叶面喷水，

保持叶片不萎蔫为宜。根长2 cm~3 cm时，即可定植。

5.3 栽培用苗繁育

栽培用苗的生产流程参照5.2.2。

6 定植前准备

6.1 扣膜

采用日光温室或塑料大棚生产时，宜在4月中旬前定植，生产设施至少提前10 d扣膜；其他时间定植时，宜提前3 d~5 d扣膜。

6.2 防虫网

采用日光温室或塑料大棚生产时，通风处应扣40目防虫网，进出口应设置防虫门。

6.3 土壤选择

应选择疏松肥沃、排水良好的砂质壤土，土壤pH值宜为6.0~7.9。

6.4 土壤消毒

见5.2.2.1.2。

6.5 基肥

宜施用 $5\text{ m}^3/667\text{m}^2 \sim 8\text{ m}^3/667\text{m}^2$ 腐熟牛粪作为基肥，也可根据总养分含量选用其他有机肥，与土壤混匀。定植前再施入17-17-17的氮磷钾复合肥 $50\text{ kg}/667\text{m}^2$ 。

6.6 旋耕

旋耕3次，深度为25 cm~30 cm，充分混合肥料和土壤。

6.7 做畦

畦面宽60 cm，高20 cm，畦间距50 cm，畦面应平整。

6.8 铺滴灌带（管）

每畦铺两根滴灌带（管），两根滴灌带（管）间隔30 cm，滴头间距15 cm~20 cm。

6.9 展设支撑网

在苗床上展设5目尼龙支撑网，网眼尺寸为12 cm×12 cm，网两端按一定距离固定，使每个网眼呈正方形。

7 定植

7.1 生根苗定植

7.1.1 选苗

选择整齐一致、生长健壮的种苗。

7.1.2 定植时间

夏季定植宜选择在下午进行，或在遮荫条件下全天进行，冬季定植宜选择在晴天上午进行。幼苗如果不能及时定植，应假植在栽培基质内，基质含水量60%，用薄膜包好，放入浅箱在2℃下冷藏，冷藏时间不宜超过15 d。

7.1.3 定植密度

独头菊多本栽培时每667 m²定植1.5万株，独本栽培时每667 m²定植3万株；多头菊多本栽培时每667 m²定植1.2万株，独本栽培时每667 m²定植2.4万株~2.5万株。

7.1.4 定植深度

定植深度以2 cm左右为宜。

7.1.5 水分管理

定植前2 d~3 d浇水，土壤含水量达到40%左右。定植后马上浇透水，同时用遮阳网遮荫。定植后3 d~5 d，浇第二次水，用水量为定植水的2/3。定植后10 d~20 d，当菊苗出现2~3片叶萎蔫时少量喷水，喷水量不应超过定苗水的1/3。

7.2 直插定植

直插定植前先浇透水。使用经过生根处理的插穗直接扦插，深度2 cm左右，定植密度参照7.1.3。扦插结束立即覆膜，使用75%遮阳网遮荫。10 d~12 d可完成生根，期间根据土壤情况，适当滴灌补水1~2次。定植7 d后，去除遮阳网，生根完成后去掉塑料膜。

8 栽培管理

8.1 摘心

多本栽培时，宜在定植后7 d~10 d摘心，留下4~5片叶。

8.2 整枝

多本栽培时，当植株侧芽长到10 cm时，去掉过强、过弱芽，留3~4个长势均匀的健壮芽。当植株侧枝长到30 cm~40 cm时再次整形，留2个长势均匀的健壮枝。

8.3 抹芽

当独头菊腋芽长至2 cm时及时抹除。

8.4 疏蕾

当独头菊侧蕾发育至3 mm时及时抹除，不应伤及主蕾。

8.5 提网

网上部分植株高度达25 cm时应及时提升支撑网，保持网上部分高度在15 cm左右，提网宜在晴天下午进行。

8.6 水分管理

夏季3 d~5 d浇一次透水，冬季5 d~7 d浇一次透水。停光后4 d开始减少浇水，浇水量降为2/3；采收前2 d~3 d浇一次透水。

8.7 养分管理

植株长至30 cm左右，喷施或随水施入0.2%~0.5%磷酸二氢钾和0.1%尿素，长至45 cm~50 cm左右，追施一次钾肥，根据植株长势确定追肥量，若茎秆较粗不宜追肥。花芽分化前以氮肥为主，花芽分化后以磷钾肥为主，总氮（N）用量控制在10 kg/667 m²~15 kg/667 m²，总磷（P₂O₅）控制在10 kg/667 m²~15 kg/667 m²，总钾（K₂O）控制在12 kg/667 m²~16 kg/667 m²。

8.8 光周期处理

8.8.1 补光

自然日照时间短于13.5 h时，应进行补光，叶片表面光照强度应达到500 lx。夏季每天补光4 h，补光时间从22:00至次日2:00；冬季每天补光6 h，补光时间从21:00至次日3:00。

8.8.2 停光高度

独头菊停光高度为35 cm~45 cm；多头菊停光高度为25 cm~35 cm。

8.8.3 遮光

遮光处理在停光后立即进行，至花蕾露色时停止。遮光幕内光照强度低于5 lx。夏秋菊品种进行遮光处理时间不小于13 h，秋菊品种和多头菊品种进行遮光处理时间不小于12 h。

8.9 温度管理

植株生长温度宜为15℃~25℃。低于8℃时应加温，高于35℃时应悬挂遮阳网或采取其它措施降温。从定植至幼苗成活，温度宜控制在10℃~25℃；从缓苗后到植株长到30 cm时，最低夜温维持在8℃~10℃。在花芽分化阶段，夜温控制在15℃~18℃。

8.10 生长调节剂处理

8.10.1 赤霉素

夏菊品种早春种植时，宜施用赤霉素，施用浓度为20 mg/L~40 mg/L，最多喷施三次，定植后30 d左右喷施第一次，7 d~10 d后喷施第二次，遮光前3 d~5 d喷施最后一次。

8.10.2 丁酰肼

独头菊主蕾长到6 mm大小时应喷施一次，施用7 d后喷施第二次，喷施浓度为500~1 000倍。多头菊株高60 cm时，喷施第一次，浓度1 000~1 200倍；之后根据生长速度再施用1~2次，每次间隔5 d~7 d，浓度600~800倍；抹蕾前施用最后一次，浓度为300~400倍。

8.11 松土除草

及时清除杂草、松土，在缓苗期拔草。

9 采收与贮运

9.1 采收时间与标准

9.1.1 采收时间

宜在清晨采收。

9.1.2 采收标准

需长途运输的独头菊开放度在2~3度时采收，短途运输的在2~4度时采收；多头菊每枝至少有12个花蕾，顶花满开，其他花露色，开放度在2~3度时采收。开放度划分应符合DB11/T 955的规定。

9.2 采收方法

将花枝从距地面5 cm~10 cm处剪断，采下的切花从防护网下取出，避免伤害叶子。抱花时花头朝上，避免磕碰花头。捆扎时，捆扎布边缘应比花头长3 cm~5 cm。捆扎好的切花应及时切侧，切侧后花枝长度比成品花花枝长3 cm~5 cm。

9.3 预冷、分级和包装

9.3.1 预冷

采收后及时浸水并放入冷库在4℃环境下预冷4 h以上。

9.3.2 分级

按照DB11/T 955执行。

9.3.3 包装

按照DB11/T 955执行。

9.4 贮藏和运输

按照GB/T 23897执行。

10 病虫害防治

10.1 防治原则

以预防为主，防治结合为原则。

10.2 主要病害防治

主要病害及其防治方法见附录B表B.1。

10.3 主要虫害防治

主要虫害及其防治方法见附录B表B.2。

附 录 A
(资料性)
常用切花菊品种

表A. 1给出了常用切花菊品种。

表A. 1 常用切花菊品种

品种名称	成花类型	栽培类型	花色
优香	夏菊	独头	白
白扇	夏菊	独头	白
神马	秋菊	独头	白
金扇	夏秋菊	独头	黄
光玉	秋季菊	独头	黄
黄天赞	夏秋菊	多头	黄
南农绯紫	夏秋菊	多头	粉
马蒂斯	秋菊	多头	白
粉研	秋菊	多头	粉
京科喜丰收	秋菊	多头	复色
京科粉	秋菊	多头	粉
克隆香水	秋菊	多头	白
丹特粉	秋菊	多头	粉
丹特紫	秋菊	多头	紫
金星	秋菊	多头	黄
白安娜	秋菊	多头	白
绿安娜	秋菊	多头	绿

附 录 B

(资料性)

切花菊设施生产主要病虫害及其防治方法

表B. 1给出了切花菊设施生产主要病害及其防治方法,表B. 2给出了切花菊设施生产主要虫害及其防治方法。

表 B. 1 主要病害及其防治方法

病害名称	主要症状	防治方法
褐斑病 (<i>Septoria chrysanthemella</i>)	4~10月连续不断,以立秋前后雨水较多时发病最重。染病叶片出黑褐色或黄褐色病斑,后期病斑汇合成片,叶片变黑、干枯以至叶片脱落。	忌重茬,实行轮作,发病后切勿淋洒叶片;及时清理植株枯枝残叶,摘除并将病叶集中烧毁;定期喷洒甲基托布津800~1 200倍液预防;发病初期,喷施70%甲基托布津800~1 000 倍。隔10 d 喷1 次,共喷3~5次;发病期间喷50%多菌灵或75%百菌清800~1 000 倍液交替喷施,时隔7 d 连喷3~4次。
白粉病 (<i>Oidium chrysanthemi</i>)	多发生在8~10月份。发病后叶片和茎部往往出现白粉状斑点,并很快连成片,有时会导致叶片畸形凋萎。	确定适宜的定植密度,加强通风以降低湿度,预防疾病发生;发病早期及时摘除病叶销毁;发病期可喷施多菌灵或50%可湿性甲基托布津800~1 000 倍。
白锈病 (<i>Puccinia horiana</i>)	4~5月份雨季及秋末多雨天气发病较严重。在叶背产生灰白色至淡褐色疱斑,重病植株整个叶片布满锈斑,导致叶片早枯。	植株密度适当,不过量施氮肥;发现病叶,立即摘除烧毁,开花结束后,清除病株;插穗在46 ℃热水中浸泡5 min,或500~1 000倍氧化萎锈灵水合剂浸泡防治;定期喷洒百菌清水合剂800倍或代森锰水合剂500倍预防;发病初期,可用15%粉锈宁可湿性粉剂1 500 倍,应在叶背面喷洒杀菌剂;发病后,苯菌灵水合剂1 000 倍,每4 d~5 d一次。
枯萎病 (<i>Fusarium oxysporum</i>)	菊花枯萎病初叶枝外表为灰色,非干旱,土壤湿润,而植株白天萎蔫,晚上枯萎,轻压枝条易折。后期叶枝变深褐色,腐烂,下垂枯萎。插条受害以后,基部变褐腐,有时插条受害较轻,只表现为叶缘枯焦或叶脉坏死。如果气温低于27 ℃,而相对湿度又在80%以下时,病害发展缓慢或者受到抑制。	选取无病插穗进行繁殖,建立和保存无病母本区;减少侵染来源,发现病株立即拔除,集中烧毁;扦插前,将插穗放于1 000倍链霉素溶液中浸泡4 h;喷洒50%多菌灵可湿性粉剂500倍液或75%百菌清可湿性粉剂1 000倍液,每10d~15 d 1 次,连施2~3次;40%多·硫悬浮剂500倍灌根,每株灌上述对好的药液0.4 L~0.5 L,视病情连灌2~3次。
灰霉病 (<i>Scierotinia fuckeliana</i>)	病菌侵染花器,产生水渍状褐色病斑,湿度大时,病部生浅灰黑色霉状物,即病菌分生孢子梗和分生孢子。	合理密植,注意通风透气;科学肥水管理,增施磷钾肥,适时浇水,不应大水漫灌,雨后及时排水,提高植株抗病力;收获后清除田间病残组织,减少来年菌源;发病初期喷洒40%灭菌丹可湿性粉剂500 倍液;必要时喷洒50%扑海因可湿性粉剂1 500倍液。

表 B.2 主要虫害及其防治方法

虫害名称	主要症状	防治方法
蚜虫 (<i>Macrosiphoniella sanborni</i>)	从苗期到花期均有发生，多危害幼嫩茎叶，分泌黏液，将茎叶粘连，使茎梢卷曲，叶片卷缩。	发生前喷布乐果或鱼藤精预防，发病后喷药2~3次，10%吡虫啉可湿性粉剂，于傍晚喷施。
叶螨 (<i>Tetranychus spp</i>)	红色或白色、极细小颗粒状虫体潜伏在叶背面，也可藏在花瓣中，刺吸植物汁液并常群集，拉丝结网，使花朵不能开放，严重时可导致全株死亡。多发生于8~9月份高温季节。	经常检查，及时喷药防治，常用药剂有35%杀螨特乳油2 000倍液；发病后喷药2~3次，10%吡虫啉可湿性粉剂，于傍晚喷施。
西花蓟马 (<i>Frankliniella intonsa</i>)	锉吸式口器吸食植物的汁液，使叶面留下白色条纹，往往有黑色排泄物混在其中；为害重时，会使叶片变小、皱缩、黄化、凋萎、干枯。	经常检查，及时防治。常用药剂为6%乙基多杀菌素 1 500~2 500 倍，5 d~7 d，连续3~5次
潜叶蝇 (<i>Chromatomyia horticola</i>)	其主要以幼虫潜入叶片及嫩梢表皮下取食叶肉，形成弯曲的白色隧道，有时叶肉被吃光，造成叶片枯萎。成虫也能为害，雌、雄成虫从刺破口舔吸汁液，使叶片上产生许多白点。雌成虫以产卵器刺破叶表皮组织产卵，卵孵化后，幼虫在叶内潜食叶肉，影响叶片的光合作用，引起生长开花不良。	发现叶片上出现虫道时，及时喷施50%杀螟松 1 000~1 500倍液。每10 d一次，连续2~3次。
菜青虫 (<i>Pieris rapae</i>)	每年4~10月均有幼虫危害，以夏秋最严重。幼虫专食植株顶芽或嫩梢。	勤查植株，发现虫害及时用20%灭扫利1 000 倍液，于傍晚喷施。
蛴螬 (<i>Holotrichia diomphalia</i>)	幼虫5月下旬至11月份出现危害，尤以6~9月份危害严重。地下害虫，幼虫专咬食菊花根茎，主要发生在缓苗期。	勤查植株、发现虫害每亩及时用辛硫磷乳剂300 mL拌细沙25 kg~30 kg，于傍晚撒施畦面；利用成虫的假死性和趋光性，在成虫出土期，可人工捕杀或用黑光灯诱杀。