

### 切花非洲菊栽培技术规程

Technical regulation on cultivation of gerbera

(报批稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施



## 前 言

本标准根据GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由浙江省林业厅提出。

本标准由浙江省林业标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：浙江农林大学、浙江省农业科学院、海盐七彩鲜花有限公司。

本标准主要起草人：赖齐贤、汪俐辰、连寒露、黄瑞、崔祖良、舒方平、方豪、刘雷。



# 切花非洲菊栽培技术规程

## 1 范围

本标准规定了切花非洲菊（*Gerbera jamesonii* Bolus）品种选择、田块准备、定植前准备、定植、田间管理、切花采收、质量等级、检测方法、包装及储运的技术要求。

本标准适用于切花非洲菊栽培。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 5084 农田灌溉水质标准

GB/T 8321（所有部分）农药合理使用准则

NY/T 1276 农药安全使用规范总则

GB/T 18247.1 主要花卉产品等级 第1部分：鲜切花

NY 525 有机肥料标准

NY/T 1592 非洲菊切花种苗等级规格

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**切花非洲菊**

用于生产切花的非洲菊品种。

## 4 品种选择

选择花梗挺拔、产量高、观赏时间较长、适应性及抗性强，且符合市场需求的品种。

## 5 田块准备

### 5.1 田块选择

选择交通便利、排灌条件好、地势较高、日照充足、平整肥沃、土壤微酸性的田块。水质应符合GB 5084 要求。

### 5.2 土壤处理

### 5.2.1 土壤消毒

消毒方式分为覆膜晒土和药剂消毒，两种方式宜混合使用：

- a) 覆膜晒土：在翻耕好的、湿润的田块上覆盖塑料薄膜，四周压盖严实，在晴朗的天气条件下，连续保持7天以上。
- b) 药剂消毒：在翻耕好的、湿润的田块上用杀菌剂或杀虫剂，按照GB/T 8321（所有部分）的要求进行浇灌，薄膜覆盖3天以上，揭膜后再翻耕一遍，种植安全间隔期应在10天以上。杀菌剂或杀虫剂的操作使用应按照NY/T 1276 执行。

### 5.2.2 深翻施肥

每亩（667 m<sup>2</sup>）施商品有机肥2000 kg，复合肥（N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O：17-7-22，总养分≥46%）60 kg~75 kg。深翻土地，耕作深度不少于30 cm。有机肥的技术指标应符合NY 525 要求。

## 6 定植前准备

### 6.1 大棚搭建

大棚宽度宜6 m~8 m，长度根据田块情况确定，不宜超过40 m。大棚之间挖排水沟，沟深40 cm左右。

### 6.2 开沟作畦

宜畦宽80 cm，沟宽30 cm~35 cm，沟深30 cm以上，地下水位高的地区，沟深45 cm~50 cm，边畦与棚架应间隔40 cm~50 cm。

### 6.3 铺管覆膜

行间铺设滴灌带或滴灌管。铺管后覆膜，宜采用银黑膜，黑面朝下铺设。

### 6.4 打孔

用打孔器按照“品”字形打孔，每畦3行，株间距30 cm~35 cm。

## 7 定植

### 7.1 种苗质量

宜采用株高10 cm~15 cm，地茎≥0.7 cm，叶片数5~8片，无病虫害、植株矮壮、长势旺、叶深绿、肥厚、无畸形、无药害肥害和损伤的种苗，符合NY/T 1592 优级苗质量要求。

### 7.2 定植时间

以3月下旬~5月上旬和9月下旬~10月下旬为宜，最适定植温度为15℃~25℃，定植前2天~3天，土壤浇透水。

### 7.3 定植方法

每穴定植一株苗，定植深度应浅不露根，深不埋心，以根颈部位露出土表1 cm~1.5 cm为宜。定植后浇定根水。

## 8 田间管理

### 8.1 温湿度要求

宜保持棚温在10℃~35℃，相对湿度60%~80%，保持通风。

### 8.2 肥水管理

#### 8.2.1 施肥管理

8.2.1.1 苗期每亩（667 m<sup>2</sup>）每次用3 kg~5 kg的水溶性肥料（N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O: 19-6-17）配置成1%~2%浓度喷灌；花期每亩（667 m<sup>2</sup>）每次用5 kg~10 kg的水溶性肥料（N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O: 19-6-17）配置成1%~2%浓度滴灌。

8.2.1.2 3月~5月每10天~15天一次，6月~9月每30天一次，10月~11月每10天~15天一次，12月~次年2月每30天一次。

#### 8.2.2 水管理

定植后7天~21天为恢复期，采用喷灌给水，此后采用滴灌管理。灌溉用水pH值宜5.5~6.5。见干见湿，看苗给水。及时排水，防止根部受涝。

### 8.3 疏花疏叶

定植后，及时疏去第一批花蕾。整个生长期根据品种特性，疏去老叶、病叶和多余叶片，每株苗留12片~16片叶。

### 8.4 主要病虫害防治

#### 8.4.1 防治原则

按照“预防为主，综合防治”的方针，根据病、虫、草害发生发展规律，因时因地制宜，合理运用农业防治、物理防治、生物防治、化学防治等措施。

#### 8.4.2 防治措施

##### 8.4.2.1 农业防治

选用抗病虫品种，采取水旱轮作。

##### 8.4.2.2 物理防治

主要有以下两种防治措施：

- a) 黄板防治：每亩（667 m<sup>2</sup>）放置30块~40块黄板，采用“之”字形或与行向平行的方式均匀布置，黄板底端离叶面15 cm~20 cm为宜，及时更换。
- b) 防虫网使用：大棚侧风口及棚门宜采用40~50目防虫网。

##### 8.4.2.3 生物防治

使用性引诱剂，每棚放置1个诱捕器，1个月左右更换1次诱芯。

#### 8.4.2.4 化学防治

主要病虫害防治要求参照附录A, 禁止使用的化学农药详见附录B。病虫害防治用药应符合GB/T 8321 (所有部分) 的要求。

### 9 切花采收

#### 9.1 采收标准

单瓣型和半重瓣型品种在花瓣基本展开, 花盘上第二轮管状花散落出花粉时采收。重瓣型品种在短舌状花瓣展开时采收。

#### 9.2 采收方法

最佳采收时间为早上8时前。夏季采收时间可适当提前, 冬季则适当推迟。握住花梗中部, 反向向下轻拽, 使整个花梗完整地植株分离。

#### 9.3 采后处理

采后花头套袋, 并及时放入通风阴凉处。

### 10 质量等级、检测方法

质量等级划分、检测方法按照GB/T 18247.1执行。

### 11 包装及储运

11.1 包装、标识等环节按照 GB/T 18247.1 执行。

11.2 储运过程应避免低温冻害、高温灼伤和机械损伤等, 宜采取冷链储运。

### 12 生产模式图

切花非洲菊栽培模式图参见附录C。

附 录 A  
(资料性附录)  
主要病虫害防治

非洲菊主要病害及防治方法见表A.1，主要虫害及防治方法见表A.2。

表A.1 非洲菊主要病害及防治方法

序号	名称	主要危害部位	典型症状	防治方法
1	根腐病 ( <i>Phytophthora cryptogea</i> )	根部	病菌从地面茎基部侵染，受害部位变软、水渍状、浅黑色；初期叶片呈紫红色至黑褐色，茎和根部出现水渍状软腐而变黑色，陆续枯萎，拔出病株时茎基部发病部位易折断，潮湿时表面可长出白色霉点，严重时整株萎蔫死亡。	加强土壤消毒；使用组培苗；合理施肥和浇水，加强通风度；发现病株及时清除枯枝残根；发病初期及时喷 50 % 福美双 500 倍液，隔 7 ~ 10 天 1 次，防治 2 次~3 次；或 70 % 百菌清 600 倍液，隔 10 ~ 15 天 1 次，防治 3 次~4 次；发病严重时，及时拔除病株，进行灌根处理消毒，并更新土壤。
2	白粉病 ( <i>Oidium sp.</i> )	叶片，严重时也可发生在叶柄、嫩茎以及花蕾上。	发病初期，叶面上的病斑不明显，后来成近圆形或不规则形黑色斑块，上覆 1 层白色粉状物，严重时白粉层覆盖全叶。在严重感病的植株上，叶片和嫩梢扭曲，新梢生长停滞，花朵变小，有的不能开花，最后叶片变黄枯死。发病后期，叶面的白粉层变为灰色或灰褐色，偶尔可见黑色小点，叶片发生焦枯，以 8 月~9 月危害最重。	加强通风，降低温度；浇水不宜过多，保证叶面上无水滴；发现病叶、病株及时清理，集中烧毁或深埋；合理施肥，勿施过量氮肥等；选用 70 % 甲基托布津可湿性粉剂 1 500 倍液喷雾，或用 20 % 棚菌克烟雾剂熏烟防治，每隔 7 天防治 1 次，连喷 2 次~3 次。交替用药，以免病原菌产生抗药性。
3	灰霉病 ( <i>Botrytis cinerea</i> )	花梗花蕾	病株近地面茎部出现水渍状圆形或不规则形病斑，后变灰褐色至褐色，病部软腐，表面密布灰色霉层。幼苗受侵染时，近地面的茎叶呈褐色水渍状腐烂，表面产生灰霉，后集生小而扁平的菌核，花朵上出现灰色斑块，花朵中心腐烂，呈现出灰棕色的尘埃状真菌软毛。	保证大棚适宜的温湿度，防止水蒸气在花朵上凝结；用 50 % 异菌脲可湿性粉剂 600 倍~800 倍液或 50 % 甲基托布津可湿性粉剂 800 倍液喷雾防治，每隔 7 ~ 10 天防治 1 次，连喷 3 次。
4	褐斑病 ( <i>Phyllosticta chrysanthemi</i> )	叶片	叶片受害后开始出现紫褐色小点，后扩大为圆形或不规则形褐色斑。病斑中央为暗灰色，边缘有稍隆起的褐色浅纹，其正背面有时出现暗绿色霉点。	选择排水良好的土壤，保证 2 年~3 年轮作 1 次；栽培过程中加强管理，及时通风换气，降低湿度和避免出现高温；改善透光性，合理设计定植密度，及时疏叶，保证阳光充足、空气流通；适当施用有机肥，增施磷、钾肥，增强抵抗力；及时清除、烧毁病叶，减少病原；在摘叶、采花等对植株产生伤口的，应避免立即进行水肥管理，防止病原菌借水流从伤口侵入。发病初期可用 50 % 多菌灵可湿性粉剂 500 倍~600 倍液或 70 % 甲基托布津可湿性粉剂 800 倍液等杀菌剂喷雾，每 7 天~10 天 1 次，连续喷 2 次~3 次。

表A.2 非洲菊主要虫害及防治方法

序号	名称	主要危害部位	典型症状	防治方法
1	白粉虱 ( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> )	叶、花	成虫和若虫喜聚集在叶片背面刺吸汁液，被害叶片褪绿变黄萎蔫。排泄粪便于叶片和花朵上，影响植株的生长和切花质量，严重时植株上布满黑霉成虫栖息在叶片的背面，摇动植株时，有大量小白蛾飞起，但很快又落回叶片背面。发病高峰期为8月~9月。	保持通风良好，及时去除病叶，彻底清除杂草；插黄板进行监测；喷洒25%噻嗪酮可湿性粉剂2000倍~2500倍液，2.5%三氟氯氰菊酯乳油1000倍~1500倍液，或10%吡虫啉可湿性粉剂2000倍液，每5~7天喷1次，连续防治2次~3次。
2	叶螨 ( <i>Polyphagotarsonemus latus</i> )	叶片	成螨、幼螨和若螨均集中在非洲菊的幼芽、嫩叶、花蕾等处刺吸汁液，尤其喜欢在嫩叶背面取食，有明显的趋嫩性。植株受害后，叶片呈灰褐色，具油渍状光泽，叶片皱缩不平，叶缘向下卷曲，叶片变硬变脆。受害的花和蕾不能开放，严重者会脱落。发生高峰多在5月和8~9月。	加强棚内通风透光，及时清理枯叶残枝，清除虫源。用40%克螨特乳油1000倍~1500倍液，20%双甲脒乳油1000倍~2000倍液，15%速螨酮乳油1500倍~2000倍液等喷雾防治。在螨虫为害初期每隔10天左右喷1次，危害严重时5~7天喷1次，连喷4次~5次。
3	甜菜夜蛾 ( <i>Spodoptera exigua</i> )	全株	低龄幼虫为害叶肉、花心，高龄幼虫为害嫩枝、叶片、花蕾和花瓣，严重时叶片、花心、花瓣等均可被啃食光。花蕾被取食后易感染灰霉病，严重影响植株的正常生长发育及切花产量、品质与观赏价值。	春季除草，消灭杂草上的幼虫；冬春季节加强田间松土，杀死部分蛹；采用黑光灯诱杀成虫；在卵期和幼虫发生期，结合疏叶、疏蕾人工摘除卵块，杀死聚集为害的低龄幼虫。对3龄前幼虫喷洒杀虫剂，可用10%氯氰菊酯乳油1500倍~2000倍液，50%辛硫磷乳油1000倍液等。用药后及时注意观察，必要时采取复合用药，每5~7天用药1次，连续4次~5次，施药后7天左右不再发现幼虫时，才停止用药。甜菜夜蛾的抗药性发展很快，需使用多种方法综合治理。
4	潜叶蝇 ( <i>Phytomyza syngenesiae</i> Hardy)	叶片	成虫产卵植入嫩叶内生长，幼虫在叶片内潜食叶肉，蛀成弯曲虫道，虫道较均匀，两侧边缘有交替排列的粪便形成的黑条纹。	及时清除田间杂草，剥除病叶及带有潜叶蝇为害的老叶，并进行深埋处理，尽量降低虫口残留量；用1000倍15%毒高氯乳油防治。每隔7天防治1次，连喷2次~3次。
5	蚜虫 ( <i>Myzus persicae</i> )	嫩叶、花瓣等幼嫩组织	叶面失去光泽、卷缩，花蕾受害多呈畸形、不能正常开花，植株表现为生长缓慢、甚至枯萎死亡。蚜虫分泌的油状蜜露还会诱发煤污病。春未夏初和秋季为害严重。	在蚜虫发生初期，用清水冲洗叶背及花蕾等虫口较多部位，并在栽培场所安放黄色塑料粘虫板诱杀蚜虫成虫。在为害高峰期喷洒杀虫剂，每5~7天喷洒1次，严重时每隔3天喷洒1次，连喷2~4次。杀虫剂选用10%吡虫啉可湿性粉剂3000倍~4000倍液，或50%灭蚜松乳油1000倍~1500倍液，或50%抗蚜威1500倍~2500倍液等。交替用药，避免蚜虫产生抗药性。

**附 录 B**  
(规范性附录)  
**非洲菊禁止使用的化学农药种类及名称**

非洲菊栽培过程中禁止使用的农药种类及名称见表B.1。

**表B.1 禁止使用的化学农药**

农药种类	农药名称
有机氯类	六六六、DDT，氯丹、毒杀芬、五氯酚钠、三氯杀螨醇、杀螟威、硫丹、艾氏剂
有机磷类	甲基对硫磷（甲基 1605）、对硫磷（1605）、内吸磷（1059）、甲胺磷、久效磷、磷胺、异丙磷、三硫磷、氧乐果、蝇毒磷、甲基异柳磷、增效甲胺磷、马甲磷、乐胺磷、速胺磷、水胺硫磷、甲拌磷(3911)、地虫硫磷（大风雷）、叶胺磷、克线磷、磷化锌、氟乙酰胺、杀扑磷（速扑杀）、三唑磷、苯线磷、甲基硫环磷
氨基甲酸酯类	速灭威、呋喃丹(克百威)、涕灭威（铁灭克）、灭多威
熏蒸剂	磷化铝、氯化苦（土地熏蒸除外）、二溴氯丙烷、二溴乙烷
其他农药	有机砷类、治螟磷（苏化 203）、杀虫脒、益舒定、速蚧克（40%杀扑磷乳油）、杀螟灭、狄氏剂、溃瘍净、401（乙基大蒜素）、敌枯双、普特丹、倍福朗、氟虫腈、除草醚、汞制剂、铅类、甘氟

附录 C  
(资料性附录)  
切花非洲菊栽培模式图



图 C.1 切花非洲菊栽培模式图