

ICS 65.020.20

CCS B00/09

CI

# 团体标准

T/CI 077-2023

## 姜荷花切花设施栽培技术规程

Technical regulations for cut-flower protected cultivation  
of *Curcuma alismatifolia* Gagnep.

2023-6-12 发布

2023-6-12 实施

中国国际科技促进会 发布

## 前 言

本文件按 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》起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由闽南师范大学提出。

本文件由中国国际科技促进会归口。

本文件起草单位：闽南师范大学、中国热带农业科学院热带作物品种资源研究所、漳州市金鑫园艺有限公司、海南兆华园景有限公司、福建荣冠环境建设集团有限公司、福建省农业科学院作物研究所、国科联盟（北京）国际信息科学研究院。

本文件主要起草人：陆鑫眉、林金水、杨光穗、余惠文、熊中华、谌振、蔡月琴、李媛媛、田奇琳、卞阿娜、赵倩茹、阮萍、赵楠、兰汉红、钟准钦、叶秀仙、林榕燕、林兵、王玉玲、林莹、赵芳萱。

本文件为首次发布。

# 姜荷花切花设施栽培技术规程

## 1 范围

本文件规定了姜荷花 (*Curcuma alismatifolia* Gagnep.) 设施栽培的栽培场地选择、设施建设、栽培管理技术、病虫害防治、切花采收、质量等级等技术和要求。

本文件适用于姜荷花切花的设施栽培和管理。

## 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/ T18247.1—2000 主要花卉产品等级 第一部分：鲜切花

GB/ T18247.6—2000 主要花卉产品等级 第六部分：花卉种球

GB/ T8321（所有部分） 农药合理使用准则

NY/T 1276—2007 农药安全使用规范 总则

NY/T 496—2010 肥料合理使用准则 通则

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 姜荷花 *Curcuma alismatifolia*

姜荷花是姜科姜黄属植物。多年生球根花卉。株高 30~80cm。根茎纺锤形至圆球形；块根近球形。叶基生，长椭圆形至长椭圆状披针形，长 35~50cm，宽 5~8cm，中脉具紫色带，无毛。穗状花序顶生，花梗长约 60~80cm，粗 0.4~0.6cm，直立坚硬；苞片覆瓦状排列，不育苞片披针形至阔卵形，可育苞片近圆形；小花紫罗兰色或白色；花冠白色或带淡紫罗兰色；侧生退化雄蕊淡紫罗兰色，中部具 2 条纵向脉纹。姜荷花可用于切花、盆花、园林应用等用途。

### 3.2

#### 花序 Inflorescence

花的花序轴上不同形式的排列方式。

### 3.3

### 花序梗 Peduncle

连接植株与花序轴的部分。

## 3.4

### 苞片 bracts

花序上不能促进植物生长的变态叶状物。姜荷花苞片分为上下两部分，上苞片具不同颜色，体积较大，为主要观赏部位；下苞片绿色、半圆形。

## 4 生产场地选择

### 4.1 环境

应选择向阳、通风、排水良好，无污染源的环境。

### 4.2 水源要求

种植区内应具备充足的清洁水源，pH 4.0~6.0 为宜，EC 值小于 0.5 mS/cm。

## 5 设施设备

### 5.1 功能区划分

根据地形条件，结合排灌系统和道路，划分功能小区。功能小区主要包括仓库、种植操作区、栽培区、切花采收处理区、切花贮藏区等。

### 5.2 设施要求

南方地区可采用塑料大棚，括塑料薄膜单体简易拱棚和连栋大棚，其中塑料薄膜单体简易拱棚骨架为普通钢架结构或热浸镀锌刚管，覆盖材料为单层 PVC 塑料薄膜，内外部基本没有设备，部分大棚留有侧边卷膜通风和侧边防虫网；薄膜连栋温室大棚属骨架结构为热浸镀锌钢制骨架，覆盖材料为单层 PVC 塑料薄膜。内部配置风机湿帘强制降温系统、环流风机、喷滴灌系统、内外遮阳系统、侧边卷膜通风、部分大棚有侧边防虫网。也可采用材料温室（玻璃温室或 PC 板温室），盖材料是单层钢化玻璃或者两层 PC 板，内部配置主体骨架（热镀锌轻钢结构，镀层厚度达到 150~200 μm 以上，表面涂层防腐）、内外遮阳系统、天窗与侧窗通风系统、环流风机、风机湿帘强制降温系统、行走式水肥一体机等设备，周年生产需要配置加温设备。设备齐全的智能玻璃温室还配有物联网系统、补光系统等。

北方地区宜采用玻璃温室或 PC 板温室。

## 6 品种与种苗、种球

### 6.1 品种选择

根据市场对切花的需求以及品种特点来选择,根据当地气候、设施条件、市场需求结合品种特性选择品种。参见附录 A。

### 6.2 种苗、种球选择与处理

种苗的选用:姜荷花种苗宜选用组培苗,选择高度 15-20 cm 以上均匀一致、有两片及以上宽阔叶片、植株根系发育良好、植株完整无损伤、健壮无徒长、无病虫害的种苗。

种球选择与处理(GB/T 18247.6—2000):选择无机械伤、无病虫害、无病毒、根茎饱满、根茎直径为 1.5-2.0 cm、带 2-3 个以上营养球的种球。种球采用 50%多菌灵可湿性粉剂 500 倍液浸泡 15 min,捞出后晾干。

## 7 种植前准备

### 7.1 土壤和基质选择

切花姜荷花可采用土壤或基质栽培。土壤栽培宜选择土层深厚、结构疏松、富含有机质和排水良好的沙壤土或壤土, pH 4.0~6.0, EC 值 1.0 mS/cm 以下;连续种植 3 年以上的土壤应进行轮作。基质可采用椰糠:泥炭土:珍珠岩=45:45:10 的混合配方。

### 7.2 作畦和设置种植槽

#### 7.2.1 翻耕施基肥

整地前每 666.7 m<sup>2</sup>均匀施入腐熟有机肥 1000 kg 和过磷酸钙 40 kg 作为基肥,然后机械翻耕土壤,翻耕深度为 30.0~50.0 cm。

#### 7.2.2 作畦

精细整地作畦,畦宽 80~120 cm、畦高 25~30 cm,沟宽 30~35 cm。大棚外四周开排水沟,沟深 30~40cm。畦面覆盖地膜或抑草席,约 15d 后,有机肥充分腐熟后方可定植。

#### 7.2.3 基质种植槽

也可采用着地种植槽或苗床,面宽 80~120 cm,槽深 20~25 cm,作业道宽 35~40 cm,槽底部设置排水孔以保持排水畅通,铺上地膜或遮荫网。将配制的栽培基质填入种植槽内,基质厚度 20~23 cm,备用。

### 7.3 土壤和基质消毒

#### 7.3.1 土壤消毒

在前季种球未挖连作情况下,每畝地均匀洒施 150kg 新鲜生石灰和 500g 微生物菌剂(含枯草芽孢杆菌和球孢白僵菌,有效活菌数 $\geq 100$  亿个/g);在挖球后原地种植情况下,于深翻土壤前施入以上消毒剂。之后随即全园灌水至畦面湿透,待土壤干松,除草并挖培沟内松土至畦面。

#### 7.3.2 基质消毒

将 40%的甲醛稀释 100 倍,均匀地喷洒在基质上,每立方米基质喷洒 20 千克甲醛稀释液,充分搅拌均匀后,盖上塑料薄膜 48 小时,然后揭去薄膜,待药味散发后使用。

## 8 种植

### 8.1 种植时间

海南、广东、广西、云南、福建南部低海拔地区宜在 3 月上旬至 4 月上旬种植。

### 8.2 种植密度

每畦 3 排定植,行距为 30.0 cm。切花栽培时株距一般以 25.0 cm 或 30.0 cm 为佳,每畝种植 6000~7200 球(苗)。

### 8.3 种植方法

采用直径为 10.0 cm 的打孔器,根据种植密度,每畦打 3 排孔,孔深 10.0~15.0 cm。每孔放入一棵苗或一个种球(顶芽朝上),种植完毕后,整个块地灌透水,让土壤充分湿润,之后排干沟内积水。组培穴苗覆盖深度不宜过深,维持穴苗基质基部的覆盖标准即可。种球种植深度为种球大小的 2 倍。

## 9 萌芽期或幼苗管理

### 9.1 温度管理

萌芽或幼苗时期适宜温度为 25℃。

### 9.2 光照管理

萌芽期全光照,同时保持良好通风。

### 9.3 水肥管理

定植后灌透水,之后采用滴灌浇水。滴灌浇水以保持土壤湿度为 70%,2~3d 一次。萌芽期无需施用肥料。

## 10 生长期管理

### 10.1 温度管理

生长发育适宜温度为 25~35 ℃。当日温 $\geq$ 35 ℃时，开启外遮阳网，有条件的开启水帘风机降温系统，进行降温处理。当日温 $\leq$ 25 ℃时，进行保温或加温。

### 10.2 光照管理

海南、广东、广西、云南、福建南部低海拔地区 6-9 月的上午 10:00 至下午 16:00，开启外遮阳网进行遮荫处理。9 月中下旬以后，全光照栽培。10 月中旬以后，每天进行补光处理，将光照时长保持在 14 h 以上，确保正常开花。补光光强可以 450-720  $\mu\text{mol}/\text{m}^2\text{s}$  (30000-48000lx) 之间。

### 10.3 水管理

阴雨天遵循见干见湿标准补水，晴天基质干至 7 成进行补水。

土壤栽培：姜荷花整个生长发育过程全部采用滴灌浇水，结合施肥同时进行。滴灌浇水以间干间湿为原则，浇水使土壤充分湿润，然后待表土变干松时再次浇水，一般 2~3d 一次。

基质栽培：基质上层 2~3cm 干燥时应浇水，浇水应均匀，忌过干和过湿。浇水应在晴天上午进行。

空气湿度：温室内适宜的相对湿度为 70~80%，盖膜初期及阴雨天应加强通风。

### 10.4 养管理

施肥方法：

水溶肥施肥方法：4 月中下旬当植株长至 2~3 片叶时才开始施肥，每周一次，每亩施用 N:P:K=20:20:20 的平衡型水溶肥 5.0 kg；6 月开始生长发育进入旺盛期，加大施肥量，每周每亩施用一次 N:P:K=13:7:40 的高钾型水溶肥 7 kg；8 月中下旬开始生长发育进入中后期，植株茂盛，茎秆易倒伏，应补充钙、磷肥，每周每亩施用一次 N:P:K=10:30:20 的高磷型水溶肥 7.0 kg，同时，每亩添加 1 kg 速溶型硝酸钙。

叶面肥施肥方法：5 月初开始，当植株长至 2 片叶时，结合喷药，每周喷施叶面肥 1 次。肥料种类包括氨基酸、腐殖酸、磷酸二氢钾，以及大量元素、中量元素和微量元素水溶肥。叶面施肥结合病虫害防治喷药时进行，也可单独进行。喷施时雾化程度要高，喷洒要均匀，以均匀布满叶片但不明显滴水为佳；喷施时间在上午 9:00 后至下午 16:00 前，确保喷施前植株不带水、喷施后植株不带水过夜

姜荷花栽培中常用的肥料参考附录 B。

## 10.5 清除地膜

进入7月份，当植株分蘖至2~3株，畦面植株接近封行时，清除畦面所有地膜或抑草席。

## 11 病虫害防治

姜荷花主要病害有叶斑病、炭疽病、细菌性软腐病、病毒病等，虫害危害较少，主要是棉铃虫，常发生于4~7月，偶尔还有蚜虫、斜纹夜蛾、蚧壳虫、蓟马等。

采用“预防为主，综合防治”的植保方针，在优先采用农业防治的基础上，协调运用物理、生物和化学防治来控制病虫害发生。水旱轮作；保持设施环境通风，安装防虫网；及时清理病株、杂草等，集中销毁；生产工具及时消毒，避免交叉感染。温室大棚内采用悬挂色板、安装频振式杀虫灯、应用性诱剂等诱杀害虫。

常见病虫害症状及防治措施见附录C和附录D，农药使用应符合GB/T8321、NY/T 1276-2007的要求。

## 12 切花采收与分级包装

### 12.1 采收适宜期

花序上部显色苞片展开4~6片、下部绿色苞片内小花开放1~2朵时采收。早晨9:00前采收。

### 12.2 采收方法

切花采收时不宜使用剪刀，直接用手握紧花序梗，适度用力朝上拔起，若感觉不易拔起，会带出植株，则手握花梗和顶叶，向第二叶方向倾斜30~60°，使顶叶基部与第二叶基部分离，再轻轻拔出。切花采收30 min内，宜统一插入清水桶中。

### 12.3 分级

结合GB/T18247.1主要花卉产品等级标准，根据近年来姜荷花切花在国内市场上各级销售商认可的产品质量分级情况，把姜荷花切花的质量标准分为A、B、C共3级，具体见附录E。在切花包装区里，设一个分级平台，在平台的面板上刻有不同等级的标线，操作人员根据标线分级。

### 12.4 包装

将同品种、同一等级的切花按每5或10枝为一束，进行包扎。花苞分两层排列，以不同颜色胶带捆扎花束的基部来区分等级。每束切花用大小适当、打孔的PVC透明套袋包装，再用剪刀把基部剪齐，随即插入装有清水的保鲜桶中，清水中可添加100~200 ppm的漂白

粉或保鲜剂。

### 12.5 标志

做好标志，标签应正贴于塑料套袋上部距边缘 10 cm 处。标明品种名称、等级、数量、采收日期、生产单位等信息。

### 12.6 贮藏

切花采收后若需要短时间贮藏，贮藏库温度应控制在 15℃，贮藏时间不超过 3 d。

### 12.7 装箱与运输

运输用包装箱采用双层瓦楞或三层瓦楞高强度纸箱，纸箱两侧面留有通气孔。装箱时横向交叉紧凑排放，花苞端距离纸箱侧壁 10.0 cm，部分切花基部端则顶住纸箱侧壁，以保护花苞免受伤害。同时，每箱放入 8 个 500.0 ml 冰袋，以抵消运输过程中产生的呼吸热，防止发热。冰袋需用双层废报纸包裹，不能放置于花苞旁边以防冻伤花苞，应放置于茎秆部，且均匀放置。若运输时长更长，应酌情增加冰袋的用量。运输过程纸箱保持平放，不能倒立，防止花苞损伤。

## 13 档案管理

包括生产品种、种苗来源、种植管理情况、自检原始记录等。档案保存时间应不少于两年。

## 附录 A (资料性附录)

## 姜荷花主要切花品种

序号	品种	主要特征	品种图片
1	清迈粉 'Chiang Mai Pink'	大型花, 粉色花, 株高 55-70 cm, 冠幅 30-40cm, 花梗长度 70-90 cm, 花序长度 14-18cm, 切花产量 4~7 支/株, 切花瓶插寿命 20 天, 抗细菌性软腐病强。	
2	清迈红 'Chiang Mai Red'	大型花, 粉红色花, 株高 60~90cm, 花梗长度 60~90cm, 花序长度 14~18cm, 切花产量 4~7 支/株, 切花瓶插寿命 15 天, 抗细菌性软腐病强。	
3	玉如意 'Siam@Shadow Red'	大型花, 紫红色花, 株高 60~75 cm, 花梗长度 60~75cm, 花序长度 14.0~18.0 cm, 切花产量 5~8 支/株, 切花瓶插寿命 10 天, 抗细菌性软腐病强。	
4	绿色巧克力 'Green Chocolate'	大型花, 绿色花, 株高 60~75cm, 花梗长度 60~70 cm, 花序长度 17~20 cm, 切花产量 4~6 支/株, 切花瓶插寿命 15 天, 抗细菌性软腐病强。	

5	金盞红 'Gower Ramsey'	大型花, 鲜红色花, 株高 60~90 cm, 花梗长度 60 ~90cm, 花序长度 14~18cm, 切花产量 4~7 支/株, 切花瓶插寿命 20 天, 抗细菌性软腐病强。	
6	黄色梦幻 'Sitrone'	大型花, 乳黄色花, 株高 55~70 cm, 花梗长度 50~75 cm, 花序长度 17.0~19.0 cm, 切花产量 3~5 支/株, 切花瓶插寿命 18 天, 抗细菌性软腐病强。	
7	日出 Sunrise	大型花, 粉白色花, 株高 60~75cm, 花梗长度 60~75cm, 花序长度 12~16cm, 切花产量 3~5 支/株, 切花瓶插寿命 15 天, 抗细菌性软腐病较强。	
8	粉佳人 'Jusmine Pink'	大型花, 粉色花, 颜色纯正, 株高 45~65 cm, 花梗长度 50~70cm, 花序长度 14.0~17.0 cm, 切花产量 3~5 支/株, 切花瓶插寿命 16 天, 抗细菌性软腐病不强。	

9	斯嘉丽 Scarlet	大型花, 紫红色花, 株高 50~60 cm, 花梗长度 50~65 cm, 花序长度 12~15 cm, 切花产量 4~6 支/株, 切花瓶插寿命 15 天, 抗细菌性软腐病强。	
10	娜娜 'Lanna Snow'	大型花, 纯白色花, 株高 65~80 cm, 花梗长度 55~75cm, 花序长度 15~17 cm, 切花产量 3~4 支/株, 切花瓶插寿命 15 天, 抗细菌性软腐病强。	
11	火花 Sparkjing	中型花, 浅粉色花, 株高 45.0~60cm, 花梗长度 45.0~65cm, 花序长度 12.0~15.0 cm, 切花产量 3~5 支/株, 切花瓶插寿命 15 天, 易患细菌性软腐病, 抗性差。	
12	白雪公主 'Snow White'	中型花, 白色花, 株高 45~60cm, 花梗长度 45~60cm, 花序长度 8~12 cm, 切花产量 6~8 支/株, 切花瓶插寿命 12 天, 抗细菌性软腐病强。	

13	白衣天使 ‘Maejo White’	中型花，纯白色花，花瓣圆、厚，是目前市场上颇受欢迎的白色系品种。株高 50~65cm，花梗长度 50~65cm，花序长度 8~12cm，切花产量 3~5 支/株，切花瓶插寿命 18 天，抗细菌性软腐病强。	
14	尤基 ‘Yuki’	中型花，纯白色花，株高 40 ~55 cm，花梗长度 40~55 cm，花序长度 8~12 cm，切花产量 3~5 支/株，切花瓶插寿命 12 天，抗细菌性软腐病强。	
15	蝴蝶 ‘Butterfly’	中型花，粉色花，株高 50.0~65.0 cm，花梗长度 60~75cm，花序长度 8~12cm，切花产量 4~6 支/株，切花瓶插寿命 11 天，易患细菌性软腐病，抗性差。	
16	多东 ‘Doitung’	中型花，粉色花，株高 45~65cm，花梗长度 45~65 cm，花序长度 8.0~10.0 cm，切花产量 3~4 支/株，切花瓶插寿命 12 天，抗性中等。	

## 附录 B (资料性附录)

姜荷花切花栽培推荐肥料类型 (NY/T 496—2010)

N:P:K 比	主要用途
19:19:19+TE	平衡型水溶肥, 促进作物各阶段生长。
12:5:40+TE	高钾配方, 促进根茎强壮; 促进开花。
30:10:10+TE	高氮配方, 促进营养生长。
10:30:20+TE	促进花芽形成、增加花朵数量及增艳花朵色泽。
18:17:17+TE	高养分, 营养平衡不缺素, 增花增色。
20:20:20+TE	平衡型水溶肥, 促进作物各阶段生长。
13:7:40+TE	高钾配方, 促进根茎强壮; 促进开花。
10:30:20+TE	促进花芽形成、增加花朵数量及增艳花朵色泽。
30:10:10+TE	高氮配方, 促进营养生长。
30:10:10+TE	高氮配方, 促进营养生长。
13:7:40+TE	高钾配方, 促进根茎强壮; 促进开花。
20:20:20+TE	平衡型水溶肥, 促进作物各阶段生长。
20:20:20+TE	通用肥, 促进各阶段生长。
30:10:10+TE	高氮配方, 促进营养生长。
10:30:20+TE	促进花芽形成、增加花朵数量及增艳花朵色泽。
15:10:30+TE	高钾配方, 促进根茎强壮; 促进开花。

## 附录 C (资料性附录)

## 姜荷花切花栽培主要病害种类及防治措施 (GB/ T8321、NY/T 1276—2007)

病害名称	发病特征	防治方法
叶斑病 Leaf spot disease	发病初期叶片产生稍凹陷的黄褐色小点, 边缘清楚, 随着病斑扩大, 凹陷加深, 凹陷部深褐色或棕褐色, 边缘黄红色至紫黑色。主要危害叶片, 也可危害花苞, 但不会造成枯死或腐烂。	(1) 加强通风, 及时剪除病叶, 减少传染源; (2) 预防时用代森锰锌 800 倍叶面喷雾; (3) 发病时, 使用 30%苯甲·丙环唑 1500 倍或 30%苯甲·嘧菌酯 1500 倍叶面喷雾。
炭疽病 Anthracnose	叶尖和花苞顶端初生淡黄绿色圆形小斑点, 逐渐扩大为黑褐色。相邻病斑融合向叶身花苞片中下部扩展, 病斑变为灰褐色, 呈云纹状。病斑易破裂, 形成枯死斑, 严重时全株死亡。	(1) 发现病斑及时剪除, 集中烧毁病叶枯叶; (2) 预防时用 50%福美双 500 倍叶面喷雾; (3) 发病时, 使用 45%咪鲜胺 1500 倍喷雾。
细菌性软腐病 Bacterial soft rot	主要危害球根, 多从基部处侵染, 尤其是切花采摘后留下的伤口处侵染, 导致叶基腐烂, 有臭味。感染初期叶片和花苞片表面开始出现水渍状深绿色斑点, 然后扩大成黄褐色, 软化腐烂。严重时感染球根, 最终使球根变软、皱缩、迅速腐烂, 植株死亡。	(1) 大棚保持通风透气, 光线充足, 发病时要严格控水, 发现病株及时整株清除; (2) 预防用 50%氯溴异氰 800 倍喷雾; (3) 发病时, 使用 47%春雷·王铜 500 倍或 6%春雷霉素 800 倍叶面喷雾。
病毒病 Viral disease	被感染后大多表现出花叶、云状黄化斑、叶尖叶缘黄化、黄化斑并伴随着出现矮化、坏死及皱褶畸形生长。	(1) 栽培时选用无病毒种球, 定植前, 用 24%苯醚·咯·噻虫 500 倍液浸种 15 分钟; (2) 大棚保持通风透气, 光线充足, 发病时要严格控水, 发现病株及时整株清除; (3) 预防用 2%氨基寡糖素 800 倍喷雾; (2) 发病时, 使用 20%吗胍·乙酸铜 800 倍叶面喷雾。

## 附录 D (资料性附录)

## 姜荷花切花栽培主要虫害种类及防治措施 (GB/ T8321、NY/T 1276—2007)

虫害名称	危害特征	防治方法
蜗牛 Snail  蛞蝓 Slug	喜温湿环境, 畏光, 白天藏匿于水沟、杂草等阴暗潮湿处, 夜出活动取食和繁殖, 主要发生于春季夏初萌芽期, 啃食嫩芽嫩叶, 造成不规则伤痕或空洞。	(1) 及时清除棚内及四周杂草, 保持沟渠畅通, 不可长时间积水; (2) 早春萌芽初期, 在棚内地面、沟渠等撒施一次 6%四聚乙醛。
蚜虫 Aphid	主要危害花苞、嫩叶、新芽等幼嫩器官, 以刺吸式口器取食汁液, 使幼嫩组织生长发育缓慢或停止。虫体分泌的大量蜜露, 易引发霉菌、病毒, 使光合作用受阻, 影响姜荷花生长发育和花芽分化。	(1) 虫害发生时, 使用 5%啉虫咪 800 倍或 35%吡虫啉 1000 倍喷施; (2) 对高抗药性蚜虫, 可使用 40%联苯·噻虫啉 1500 倍叶面喷雾。
斜纹夜蛾 Prodenia litura	初孵幼虫聚集在卵块附近, 取食下表皮与叶肉, 留下叶脉与上表皮, 末期吐丝下垂, 随风扩散, 危害植株幼嫩组织, 食量大, 破坏性强。	(1) 害虫虫口密度少时使用 3%甲维盐 1000 倍喷雾; (2) 害虫虫口密度高时, 使用 9%甲维·茚虫威 1000 倍或 12%虫螨腈 800 倍叶面喷雾。
蚧壳虫 Scale insects	通气不良、光照不足, 比较容易发生。主要寄生在叶背、叶鞘、花梗基部和花苞片内, 以刺吸式的口器吸取植株的营养, 影响姜荷花生长发育和花芽分化。	(1) 加强棚内管理, 保持通风透气, 阳光充足; (2) 蚧壳虫发生初期用 40%毒死蜱 1000 倍处理; 发生高发期, 使用 30%螺虫·噻虫 2000 倍喷雾。
蓟马 Thrips	蓟马属缨翅目昆虫, 口器锉吸式, 刺吸姜荷花的叶、芽、花, 造成嫩叶皱缩卷曲, 甚至黄化、干枯、凋萎。同时, 蓟马还可传播多种病毒病, 造成重大损失。	(1) 害虫虫口密度少时, 使用 10%联苯菊酯 1000 倍喷雾; (2) 害虫虫口密度高时, 使用 6%多杀霉素 1000 倍叶面喷雾。

## 附录 E (规范性附录)

## 姜荷花切花产品质量等级(GB/ T18247.1—2000)

评价项目	等级		
	A 级	B 级	C 级
花梗的 整体感	整体感、新鲜程度极好	整体感好, 新鲜程度好	整体感一般, 新鲜程度好
花色	花色纯正带有光泽	花色纯正带有光泽	一般, 轻微褪色
花梗	挺直, 大花型长度 70.0 cm 以上; 中花型 60.0 cm 以上	挺直, 大花型长度 60.0 cm 以上; 中花型 50.0 cm 以上	挺直, 大花型长度 50.0 cm 以上; 中花型 40.0 cm 以上
花序	花序发育完整, 大花型长 15.0 cm 以上, 直径 8.0 cm 以上; 中花型长 12.0 cm 以上, 直径 6.0 cm 以上	花序发育完整, 大花型长 12.0 cm 以上, 直径 7.0 cm 以上; 中花型长 10.0 cm 以上, 直径 5.0 cm 以上	花序发育完整, 大花型长 9.0 cm 以上, 直径 6.0 cm 以上; 中花型长 8.0 cm 以上, 直径 4.0 cm 以上
花色	花色纯正带有光泽	花色纯正带有光泽	一般
叶	叶厚实鲜绿有光泽, 无干尖	叶厚实鲜绿有光泽, 无干尖	叶色鲜绿, 无干尖
病虫害	花、叶、梗均健康, 无任何病虫害	花、叶、梗均健康, 无任何病虫害	花序健康, 无任何病虫害, 允许叶、梗有轻微病虫害
损伤等	无药害、冷害及机械损伤等	无药害、冷害及机械损伤等	几乎无药害、冷害及机械损伤等
采切标准	花序上部分显色苞片展开 4~6 片, 花序下半部苞片内小花开放 1~2 朵	花序上部分显色苞片展开 6~8 片, 花序下半部苞片内小花开放 3~4 朵	花序上部分显色苞片展开 8 片以上, 花序下半部苞片内小花开放 3~4 朵

采后处理	立即入水保鲜剂处理，依品种每 5 或 10 支捆成一扎，每把中花梗长度最长与最短的差别不可超过 3cm	立即入水处理，依品种每 5 或 10 支捆成一扎，每把中花梗长度最长与最短的差别不可超过 3cm	立即入水处理，依品种每 5 或 10 支捆成一扎，每把中花梗长度最长与最短的差别不可超过 3cm
------	---	--	--