

ICS 65.020.20
CCS B 62

DB4405

汕 头 市 地 方 标 准

DB4405/T 306—2024

姜荷花生产技术规程

2024 - 12 - 23 发布

2024 - 12 - 25 实施

汕头市市场监督管理局 发布

目 次

前言 1

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 组培苗繁育 2

5 种球培育 3

6 采收 4

7 分级、包装、运输 4

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。

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专利的责任。

本文件由汕头市市场监督管理局提出并归口。

本文件起草单位：汕头市农业科学研究所。

本文件主要起草人：郑运欢、江秀娜、曾宝瑯、陈丽、陈俊生、汤楷、林汉锐、郑丹虹、陈爱华、陈桂玲、苏镇祥、林天友、陈春来。

姜荷花生产技术规程

1 范围

本文件规定了姜荷花的组培苗繁育、种球培育、采收、分级、包装、运输等技术要求。
本文件适用于汕头地区姜荷花的组培苗及种球生产，生态环境和栽培条件相似的地方可参照执行。

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 5084 农田灌溉水质标准
GB/T 8321 农药合理使用准则
NY/T 496 肥料合理使用准则 通则

3 术语和定义

下列术语与定义适用于本文件。

3.1

姜荷花 *Curcuma alismatifolia* Gagnep.

姜科，姜黄属，多年生球根草本。株高30 cm~80 cm；叶基生；穗状花序；花期6月~10月。

3.2

外植体 explant

从活体植物上切取，进行离体培养的部分组织或器官。

3.3

诱导培养 induction culture

在培养基上，外植体发生形态改变或增殖。

3.4

种球培育 bulblets propagation

组培苗经宿根栽培，翌年再次完成生长周期，繁育健壮种球的过程。

3.5 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

MS培养基:常用基本培养基 (MS culture medium)

6-BA:6-苄基腺嘌呤 (6-benzylaminopurine)

NAA: 萘乙酸 (Naphthyleneacetic Acid)

NaClO:次氯酸钠 (Sodium Hypochlorite)

NaOH:氢氧化钠 (Sodium Hydroxide)

HCl:盐酸 (Hydrochloric Acid)

4 组培苗繁育

4.1 培养基配制

4.1.1 配方

4.1.1.1 诱导、增殖培养基

1/3MS+6-BA 3 mg/L+2%蔗糖 +0.5%琼脂, pH 值为 5.6 ± 0.2 。

4.1.1.2 壮苗培养基

1/2MS+NAA 0.2 mg/L+2%蔗糖 +0.45%琼脂, pH 值为 5.8 ± 0.2 。

4.1.2 方法

将各类物质加热搅拌溶解后定容,用1 mol/L的NaOH或1 mol/L的HCl溶液调节pH值后,分装灭菌(湿热空气灭菌法0.11 MPa~0.14 MPa、118 °C~121 °C、20 min~37 min),冷却凝固。

4.2 培养

4.2.1 外植体处理

取健康花序(7 cm~12 cm),剥除苞片,清理附着物,流水冲洗20 min。转入超净台,75%酒精浸泡30 s,5%NaClO溶液浸泡(12 min~15 min),无菌水冲洗3次~5次,用灭菌滤纸吸干水分。

4.2.2 诱导培养

将完整花蕾接入诱导培养基,置于温度(27 ± 2) °C,黑暗培养20 d~25 d可转化为不定芽团。

4.2.3 增殖扩繁

将不定芽团分割为2个~3个芽一簇,去除苞片、叶片和根(留芽长1.5 cm~2 cm),接入增殖培养基,置于温度(27 ± 2) °C、光照强度2000 lx~2500 lx,光照时间8 h/d环境中,15 d~25 d继代1次。

4.2.4 壮苗培养

将根、茎、叶完整的单株幼苗接入壮苗培养基,置于温度(27 ± 2) °C、光照强度2000 lx~2500 lx,光照时间8 h/d环境中培养。

4.2.5 炼苗驯化

选择高10 cm~15 cm,叶片数 ≥ 3 片,根条数 ≥ 5 条的瓶苗,连瓶移入光照强度4000 lx~8000 lx,温度28 °C~32 °C的环境中,炼苗20 d~30 d后可脱瓶种植。

4.2.6 移栽

组培苗出瓶，清除粘附基质，用四环素4000倍液或精甲类杀菌悬浮剂800倍~1000倍液浸泡5 min，晾干植于育苗穴盘（长宽54 cm×28 cm，50孔，口径4.8 cm，高5.5 cm），用泥碳：椰壳粒=1:1作基质，基质含水量60%~70%，保持光照强度8000 lx~10000 lx。

4.3 栽培管理

4.3.1 地块准备

4.3.1.1 选择疏松沙质土，每667 m²均匀撒洒150 kg生石灰，土壤含水量60%~70%。

4.3.1.2 作畦高30 cm，底宽90 cm，畦面宽80 cm，沟宽25 cm~30 cm。

4.3.2 定植

4.3.2.1 每667 m²定植8800株~22000株（依品种植株大小决定），行距20 cm~30 cm，株距15 cm~25 cm。

4.3.2.2 每畦2行或3行。

4.3.2.3 盆栽选用直径16 cm~20 cm塑料盆，每盆栽种2株~3株。

4.3.3 肥料

4.3.3.1 苗期（第四片叶长出前）每667 m²用N：P：K=15：15：15复合肥20 kg追肥。

4.3.3.2 花期（现蕾后）每667 m²用N：P：K=13：13：21复合肥20 kg追肥，20 d 1次。

4.3.4 水分

全生长期保持土壤含水量60%~70%。水EC值≤0.3，其它内含物应符合GB 5084的相关要求。

4.3.5 光照

苗期保持光照强度10000 lx~12000 lx。花期可全日照。

4.3.6 病虫害防治

病虫害药剂防治方法见附录A。

4.3.7 宿根栽培

植株枯萎后，地下种球可露地越冬，水分保持40%~50%，翌年种球会再次萌发。

5 种球培育

5.1 土壤消毒

每667 m²均匀撒洒150 kg生石灰。

5.2 肥料

叶片长出后可追肥，同4.1.3.3。

5.3 水分

同4.3.4。

5.4 光照

同4.3.5。

5.5 病虫害防治

病虫害药剂防治方法见附录A。

6 采收

6.1 鲜花采收

上午7时前或下午17时后，选真花开放朵数 \leq 4朵的花序，留1个叶片附着，切取后立即插入净水中。

6.2 种球采收

经露地栽培2年，地上部分枯萎后可湿透土壤，将种球连同贮藏根完整刨出。用四环素4000倍液或精甲类杀菌悬浮剂800倍~1000倍液浸泡15 min，晾干保存于12℃~18℃环境中，湿度30%~50%。

7 分级、包装、运输

7.1 分级

分级要求见表1。

表1 分级要求

项目	A级	B级
瓶苗	叶长10 cm~15 cm，叶片数 \geq 3片，根条数 \geq 5条，无变异株	叶长10 cm~15 cm，叶片数 \geq 3片，根条数 \geq 5条，无变异株，有1项或以上指标未达标
盆栽	叶长20 cm~40 cm，挺拔厚实，无破损，无斑纹	叶长20 cm~40 cm，挺拔厚实，无破损，无斑纹，有1项或以上指标未达标
鲜切花	花梗长30 cm~50 cm，花梗直径 \geq 1.5 cm，无破损，无斑纹	花梗长30 cm~50 cm，花梗直径 \geq 1.5 cm，无破损，无斑纹，有1项或以上指标未达标
种球	饱满，直径 \geq 2 cm，贮藏根 \geq 3个，无破损	饱满，直径 \geq 2 cm，贮藏根 \geq 3个，无破损，有1项或以上指标未达标

7.2 包装

7.2.1 瓶苗、盆栽用硬纸板单件分隔。

7.2.2 鲜切花用玻璃纸袋或无纺布袋单枝套装。

7.2.3 种球以泡沫垫或无纺布隔层。

7.2.4 包装箱外标明上下朝向、品名、数量、日期、生产单位、地址及注意事项，打孔透气。

7.3 运输

运输以冷链车为佳，严禁倒置、侧放、剧烈颠簸，收到货后2d内拆包取出。

附 录 A

(资料性)

姜荷花主要病虫害药剂防治方法

姜荷花主要病虫害药剂防治方法见表A.1。

表 A.1 姜荷花主要病虫害药剂防治

名称		推荐使用药剂及浓度	使用方法
病害	赤斑病	75%百菌清可湿性粉剂 500 倍~800 倍液、50%多菌灵可湿性粉剂 500 倍~800 倍液、50%退菌特可湿性粉剂 300 倍~500 倍液或 70%代森锰锌可湿性粉剂 500 倍~800 倍液	每隔 5d~7d 喷叶面, 交替连续使用 2 次~3 次防治
	炭疽病		
	疫病		
虫害	蚜虫	1.8%阿维甲氰乳油 1200 倍液、22%阿立卡悬浮剂 4000 倍液	每隔 5d~7d 交替使用喷叶面, 连续 2 次~3 次防治
	蛾		
	蝼蛄		