

团 体 标 准

T/SSHS 01-2024

赏食兼用百合种球繁殖技术规程

Technical regulation for bulb propagation of lily with both
ornamental and edible value

2025-03-24 发布

2025-03-24 实施

上海市园艺学会 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 组织培养繁殖	1
4.1 外植体准备	1
4.2 诱导培养	2
4.3 增殖培养	2
4.4 壮苗	2
4.5 生根培养	2
4.6 成球培养	2
4.7 籽球处理	2
4.8 出瓶	2
5 鳞片繁殖	2
5.1 鳞片准备	2
5.2 基质	2
5.3 鳞片装筐	2
5.4 鳞片处理	2
5.5 收获	3
6 籽球种植	3
6.1 设施	3
6.2 容器	3
6.3 基质	3
6.4 定植	3
6.5 定植后管理	3
6.6 病虫害防治	3
6.7 采收	3
附录 A (资料性) 赏食兼用百合组织培养繁殖培养基和培养条件	4
附录 B (资料性) 百合种球繁殖过程中常见病虫害及防治方法	5

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。

本文件由上海市农业科学院提出。

本文件由上海市园艺学会归口。

本文件起草单位：上海市农业科学院、上海市农业技术推广服务中心、上海市农产品质量安全中心、上海盛林农业种植专业合作社。

本文件主要起草人：陈敏敏、蔡友铭、张永春、韩炘、聂功平、杨云尧、张平、韩奕奕、林增波。

首期执行单位：上海市农业科学院、上海市农业技术推广服务中心、上海市农产品质量安全中心、上海盛林农业种植专业合作社、江西绿百合生态农业开发有限公司、德宏鑫禾农业科技开发有限责任公司。

赏食兼用百合种球繁殖技术规程

1 范围

本文件规定了赏食兼用百合种球繁殖过程中组织培养繁殖、鳞片繁殖和籽球种植等技术内容。

本文件适用于赏食兼用百合种球的繁殖。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

赏食兼用百合 lily with both ornamental and edible value

赏食兼用百合为百合科百合属中观赏价值较高，且经过食用性、安全性评价后可作为食品进行开发应用的一类百合。

3.2

鳞茎 bulb

短缩的茎盘上着生的肉质叶鞘膨大而成的变态器官。

3.3

鳞片 scale

着生在百合短缩茎盘上的肉质变态叶。

3.4

籽球 bulblet

由百合植株茎部生长、鳞片繁殖或组织培养形成的小鳞茎。

4 组织培养繁殖

4.1 外植体准备

4.1.1 外植体选择

选择健康、无病虫害的鳞茎。

4.1.2 外植体消毒

剥取中层鳞片，流水冲洗1 h~3 h。75 %酒精消毒1 min，10 %次氯酸钠溶液消毒20 min~30 min，无菌水冲洗6次~8次。

4.2 诱导培养

将消毒好的百合鳞片切割为约0.5 cm × 0.5 cm小块，接种于诱导培养基，培养基配方和培养条件参见附录A表A.1。

4.3 增殖培养

诱导培养30 d~40 d后，接入增殖培养基。30 d继代一次，继代次数应控制在5次~8次。培养基配方和培养条件参见附录A表A.1。

4.4 壮苗

将不定芽接入壮苗培养基，培养30 d~40 d。培养基配方和培养条件参见附录A表A.1。

4.5 生根培养

将壮苗培养后的不定芽分开，接入生根培养基，培养20 d~30 d，培养基配方和培养条件参见附录A表A.1。

4.6 成球培养

将生根苗接入成球培养基，培养40 d~60 d。培养基配方和培养条件参见附录A表A.1。

4.7 籽球处理

2 °C~4 °C处理8周~12周，打破休眠。

4.8 出瓶

将健壮的籽球（直径≥ 0.5 cm）移出组培瓶。清除附着于根部的培养基，流水清洗后阴干。

5 鳞片繁殖

5.1 鳞片准备

5.1.1 鳞片选择

应选择健康鳞茎的外层和中层鳞片。

5.1.2 鳞片消毒

宜采用含克菌丹5 g/L、吡虫啉0.4 g/L和甲基硫菌灵3 g/L的消毒水浸泡15 min，阴干。

5.2 基质

纤维长度为0 mm~10 mm的进口草炭，湿度40 %~60 %。

5.3 鳞片装筐

在孔径5 mm、孔与孔间距约25 cm，尺寸为60 cm × 40 cm × 40 cm的塑料袋中装入3 cm~5 cm的基质，鳞片按每层80片~100片平铺于基质中，每袋铺4层，上层覆盖入3 cm~5 cm的基质。将塑料袋装在尺寸60 cm × 40 cm × 25 cm的塑料筐中，标注品种和日期。

5.4 鳞片处理

在具备可调节温度条件的设施中进行变温处理：23 °C~25 °C处理8周~12周；15 °C~17 °C处理2周~4周；2 °C~4 °C处理8周~12周。保持环境干净卫生，定时通风换气。

5.5 收获

将处理完成的鳞片从基质中分离，收获带母鳞片的籽球。

6 籽球种植

6.1 设施

采用塑料大棚或玻璃温室进行培育，宜配备防虫、喷滴灌和控温设施。

6.2 容器

宜选择 45 cm × 45 cm × 10 cm的方型塑料盘。

6.3 基质

在容器中装入8 cm~10 cm进口草炭（纤维长度5 mm~20 mm）：珍珠岩（颗粒直径4 mm~6 mm）=3：1的混合基质。

6.4 定植

6.4.1 组培繁殖籽球

将完成休眠打破的籽球种植于基质中，种植深度为籽球高度的2倍~3倍。

6.4.2 鳞片繁殖籽球

带籽球的母鳞片按芽朝上、根朝下摆正，表面覆盖5 cm~8 cm基质。

6.5 定植后管理

6.5.1 水分管理

定植后，浇一次定根水。日常浇水宜在上午9：00~10：00进行，根据不同季节气温变化，2 d~4 d浇水一次，保持基质湿润。

6.5.2 施肥

定植30 d后，每10 d可施复合肥（N-P-K：20-20-20），施肥后EC值应控制在1.0 mS/cm~1.5 mS/cm。

6.5.3 温湿度管理

环境温度白天20 °C~25 °C，夜晚10 °C~15 °C。空气相对湿度60 %~90 %。

6.6 病虫害防治

遵循预防为主、综合防治的原则。常见病虫害及防治方法参见附录B表B.1。

6.7 采收

当百合茎叶完全枯萎时，选晴天采挖。应避免鳞茎损伤，避光晾干。

附录 A
(资料性)

赏食兼用百合组织培养繁殖培养基和培养条件

赏食兼用百合组织培养繁殖过程中的培养基和培养条件见表A.1。

表A.1 组织培养繁殖培养基及培养条件

繁殖步骤	培养基配方	培养条件
诱导培养	MS+6-BA 0.3 mg/L~0.5 mg/L +NAA 0.1 mg/L~0.2 mg/L+蔗糖 30 g/L+琼脂 7 g/L, pH 5.8。	温度23±2 °C, 空气相对湿度70%。光照强度2000 Lux~2500 Lux, 光照时间12 h/d。
增殖培养	MS+6-BA 0.1 mg/L~0.2 mg/L+NAA 0.05 mg/L~0.1 mg/L+蔗糖 30 g/L+琼脂 7 g/L, pH 5.8。	
壮苗	MS+NAA 0.2 mg/L~0.3 mg/L+活性炭0.3 g/L~0.5 g/L+蔗糖 30 g/L+琼脂 7 g/L, pH 5.8。	
生根培养	1/2MS+NAA 0.2 mg/L~0.3 mg/L+活性炭0.3 g/L~0.5 g/L+蔗糖 30 g/L+琼脂 7 g/L, pH 5.8。	
成球培养	MS+活性炭0.3 g/L~0.5 g/L+蔗糖 60 g/L+琼脂7 g/L, pH 5.8。	

附录 B
(资料性)

百合种球繁殖过程中常见病虫害及防治方法

百合种球繁殖过程中常见病虫害及防治方法参见表 B.1。

表 B.1 百合常见病虫害防治

名称	推荐药剂及浓度	施用方法
灰霉病	50%啶酰菌胺；80%代森锰锌可湿性粉剂	发病初期每隔7 d交替喷施新叶及周围土壤表面2次~3次。
枯萎病	多菌灵可湿性粉剂；80%代森锰锌可湿性粉剂；甲霜灵锰锌可湿性粉剂	发病初期混合多菌灵和代森锰锌灌根2次~3次，并配合使用甲霜灵锰锌喷施植株表面。
炭疽病	25%咪鲜胺乳油；50%咪鲜胺锰盐可湿性粉剂	发病初期每隔5 d~7 d施药1次，连续2次~3次。
蚜虫	50%吡蚜酮可湿性粉剂，10%吡虫啉悬浮剂；20%噻虫胺悬浮剂	每7 d喷1次，连续2次~3次。
蛴螬	10%辛硫磷颗粒剂	每平方米1 g~2 g埋施于基质中。