

ICS 65.020.20

B 31

团 体 标 准

T/HAPS XXX-2026

睡莲人工杂交授粉技术规程

Technical specification for Artificial Hybrid Pollination of Waterlily

(征求意见稿)

2026-XX-XX 发布

2026-XX-XX 实施

杭州市水生植物学会 发布

前 言

本标准依据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》给出的规则起草。本标准由杭州市水生植物学会提出。

本标准由杭州市水生植物学会标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：

本标准主要起草人：

征求意见稿

睡莲人工杂交授粉技术规程

(征求意见稿)

1 范围

本标准规定了术语和定义、人工杂交育种亲本选配及杂交工具、操作规程、档案记录与样本管理和档案归档。

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/T 8321（所有部分） 农药合理使用准则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

花蕾 flower bud

含苞未放的花。

3.2

父本 pollen parent

在杂交中作花粉来源的亲本。

3.3

母本 female parent

在杂交中接收花粉并产生种子的亲本。

3.4

柱头 stigma

雌蕊顶端的部位，是花粉接触并萌发的接受面。开放第一天，柱头由柱头液覆盖，具有授粉接受性。

3.5

雌蕊敏感期 Stigma Receptive Period

指柱头处于能够接受花粉并完成受精的时间段。对于多数睡莲，雌蕊敏感期出现在花朵开瓣后的初期，通常为开放第一天。

3.6

人工授粉 artificial pollination

指人工将花粉从花药到柱头的过程。

3.7

隔离袋 Isolation Bag

用于罩覆花朵的透气材料袋或网罩，作用是隔离外界花粉和昆虫。一般可使用糖果袋，规格:120目宽17cm长23cm。即可满足常规品种杂交需求。

4 杂交工具

主要有一次性5ml吸管，一次性10ml塑料带盖离心管，隔离袋，标签，直径5cm、高4cm左右无污染塑料泡沫粒，操作时将这些器具都放置于塑料桶中

5 杂交前准备

5.1 亲本选配

根据育种目标，按照遗传规律分别选择确定父、母本品种，母本应选择结实性能良好的品种。

5.2 亲本选择

5.2.1 母本选择

选择生长健壮、品系纯正、正值盛花期的植株作为母本。

5.2.2 父本选择

选择花期与母本相同，雄蕊成熟、花粉活力良好的植株作为父本。

5.3 母本准备

5.3.1 母本花苞套袋

在母本花尚未开裂前，于清晨或前一日傍晚，将花苞套以隔离袋，并打活结贴合花梗微紧贴合即可。

5.3.2 母本标记

在隔离袋内放入防水标签，标记母本、编号、日期等信息。

5.4 父本准备

选择开花第1天~2天的花朵，套上隔离袋，并系上标识。

5.5 环境记录

记录环境参数，包括日期、时间、温度、湿度等，应采用记录表格统一登记。

6 杂交

6.1 收集柱头液

第二天上午8时~12时（晴天、阴天为宜），检查母本花朵，确认处于受粉敏感期，用吸管吸取柱头液到试管中盖好，也可以在前一天收集柱头液放在冰箱保鲜备用。

6.2 花粉采集

对已散粉的花朵，用镊子或剪刀等采下雄蕊，放入一次性带盖试管，并标记父本信息。

6.3 花粉液授粉

吸取适量柱头液，滴入花粉试管中充分混合，形成花粉液，再用同一吸管将花粉液滴于母本柱头盘，使其均匀覆盖柱头盘，标签上标注父本信息。

6.4 重新隔离包装袋

授粉完成后立即将母本花朵再次套上隔离袋，放入一块泡沫塑料块，并绑好袋口。

7 荚果发育

授粉成功后，母本花萼会包裹着逐渐膨大的荚果。一般成熟需30天~45天。

8 荚果采收

荚果成熟时会自然裂口释放种子，种子初期带有浮囊，后期浮囊自然腐烂，种子下沉。收集隔离袋到清洗容器中，并将之前记录的标签再补充收种日期一并保存。

9 种子处理

取出种子后放入容器清洗，并用0.05%高锰酸钾溶液浸泡15分钟消毒。消毒后换水清理杂质及不饱满种子，连续5次~10次，直至干净。

10 贮藏

种子处理后，放入密封塑料袋内或网袋，加少量清水，置于冰箱4℃冷藏，每10天左右检查并换水。

11 档案记录与样本管理

11.1 授粉记录

每次杂交过程均应完整记录，包括母本和父本、授粉日期、天气等信息。应使用统一表格或电子档案管理，将记录与标签一一对应。

11.2 标签管理

所有用于标识母本和父本的标签在整个授粉过程中妥善保管。收获种子后，应将标签信息与种子样本对应绑定。标签清晰可读、耐水不易脱落。

11.3 样本保存

对重要的杂交组合，可留存部分种子作为后续育种或试验材料。可采集亲本叶片、根茎等样本冷藏。所有样本应贴附信息标签，与授粉记录关联。

12 档案归档

工作日志、照片、电子记录等资料均应分类整理归档，保存期限不少于10年。

附录 A

征求意见稿