表7：

湖北省地方标准编制说明

2023年9月1日

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 标准名称 | 观赏耐寒睡莲栽培技术规程 | | |
| 被修订或整合  标准名称 |  | 被代替  标准编号 |  |
| 起草单位  （盖章） | 中国科学院武汉植物园  武汉市科硕科技有限公司 | | |
| 1.项目简介：  睡莲 (Water Lily) 是睡莲科 ( Nympaeaceae) 睡莲属 ( Nymphaea) 多年水生草本植物。全世界共有 50 多个物种，超过1000 多个品种，居世界名花之列，是重要的水生花卉。有热带寒睡和耐寒睡莲两种生态类型，其中，耐寒睡莲植物色彩丰富，花色艳丽，花期持续时间长，观赏价值极高，广泛应用于环境美化；同时，因其对环境修复、净化水质、提高水景效果具有明显作用，也广泛应用于水生态修复治理。不仅如此，还可以食用，也可作为肥皂、护肤品等工业原料，具有一定的经济价值。更为重要的是，其地下根状茎在水底的淤泥里可以室外露天自然越冬。因此，湖北地区的耐寒睡莲产业备受关注。  湖北地处长江中下游地区，千湖之省，河流纵横，湖泊密布，气候适宜，光照充足，土壤肥沃，特别适宜耐寒睡莲的产业发展。同时又拥有科技与教育优势，武汉植物园自上世界90年代开始，系统性开展睡莲种质资源收集、保育、品种选育等工作，现已成为中国的睡莲种质资源中心之一。湖北地区的公园绿地和湿地公园数量多、面积大，广泛栽培耐寒睡莲。本项目合作起草方为武汉市科硕科技有限公司，建有湖北地区最大的观赏耐寒睡莲种苗生产基地1500多亩，栽培耐寒睡莲330余种，年产睡莲150万头，其睡莲出口量占到全国总产量的70%以上。此外，应城、云梦、仙桃、洪湖、潜江、监利等地也积极发展耐寒睡莲的菜用价值，种植面积日益增多。  尽管我国睡莲研究和应用工作起步较晚，但产业发展迅猛。近年来在美丽中国建设、乡村经济振兴、生态环境美化等方面发挥了重要的作用，其种苗基地和应用栽培面积也呈快速增长的趋势。据不完全统计，我国睡莲种苗种植面积全国已超过1万亩，市场年需求量已达6000-8000万头。此外，我国还是世界上睡莲贸易的主要出口国。然而，目前存在种植块茎来源混乱，造成品种名称不正确、质量不达标；混淆“耐寒睡莲”和“热带睡莲”；各企业种植和管理条件不一致，造成同一品种的生长表现不一致、不稳定等，导致难以达到预期效果。因此，制定具有可操作性的规范、标准，是促进睡莲产业健康和可持续发展的重要举措。然而，目前无国家标准和行业标准，仅北京、云南、江苏、浙江、海南制定了睡莲生产技术的地方标准，为当地睡莲的规范化生产提供了技术保障。  本项目旨在通过20多年系统开展睡莲研究和栽培实践的基础上，通过研究院所、企业、地方政府的通力合作，制定适用于湖北省的观赏耐寒睡莲栽培技术规程，建设栽培示范区，加强其栽培技术标准的推广应用，推动湖北省和我国睡莲产业可持续发展，提升湖北地区睡莲产业在国内和国际的主导地位。  **2．主要内容**  （1）观赏耐寒睡莲栽培条件；  （2）观赏耐寒睡莲栽培方法；  （3）观赏耐寒睡莲养护管理；  （4）观赏耐寒睡莲繁殖；  （5）观赏耐寒睡莲栽培管理档案； | | | |
| 2.技术路线：  本文件的章节由：范围、规范性引用文件、术语和定义、栽培条件、栽培方法、养护管理、繁殖和栽培管理档案组成。其中“栽培条件”、“栽培方法”和“养护管理”是本文件的主要技术内容。  本文件规定，适用于湖北地区观赏耐寒睡莲的栽培和养护管理。  **主要技术指标、参数、性能指标及要求：**  生长温度宜在20-30℃。  宜生长在光照充足的环境。  宜选择的池塘淤泥或土质疏松、肥沃的园土。小型耐寒睡莲栽培区的土壤厚度应大于15 cm。中型或大型耐寒睡莲栽培区的土壤厚度应大于30 cm。  宜栽培在平静、无大波浪及无急流的水体。水质应符合GB/T 18921-2019的要求。  小型睡莲水位深度宜在10-30 cm。中型睡莲水位深度宜在30-60 cm。大型的睡莲水位深度宜在60-100 cm。  春季节种植时，芽开始萌发，应沿块茎表面将老根切除干净，并切取前端5-8 cm、含1-2个芽的茎段作为种植块茎。夏秋季种植时，成苗植株，应沿块茎表面将老根和长根切除干净，保留新生根；切取前端5-10 cm的茎段作为种植块茎；保留3-5片已展开的新叶，清理其余叶片；清理已开的花朵，适当保留基部花蕾。  种植密度应根据株型大小确定，小型睡莲2-4 株/m2，中型睡莲1 株/m2，大型睡莲0.5 株/m2。  栽培初期，水位控制在10-20 cm。随着睡莲植株的生长，水位逐渐提高。  应依据植株长势而定。长势良好时，可以不追肥。长势较差时，可每月追施氮磷钾复合肥一次，复合肥总养分N+P2O5+K2O含量≥51%（17—17—17），用量以20-30 g /株为宜。应采用淤泥包裹复合肥成泥球，在距离植株15—25 cm 处埋入泥土层5—10 cm施肥。肥料使用应按照NY/T 496-2010执行。  耐寒睡莲定植数年后，若出现叶繁花少的现象时，应及时间苗，移除过多的睡莲。  病虫害防治以农业防治、物理防治和生物防治为主，农药防治应按照GB/T 8321执行。  **试验验证的论述：**  本文件的制定单位根据水生植物学、栽培学、土壤肥料学、植物病虫害绿色防控等理论，在查阅参考文献和其他省的地方标准的基础上，对湖北地区的耐寒睡莲栽培技术现状进行调研，结合项目组多年的资源收集、科研成果、生产和栽培实践，确定主要技术指标、参数、性能指标及要求，确保本文件的科学性和准确性。 | | | |
| 1. 标准比对：   标准文献范围内未查询到与本文件内容相关的国家标准、行业标准和湖北省地方标准。 | | | |
| 1. 风险分析：   无 | | | |
| 5.宣贯实施计划：  ① 由中国科学院武汉植物园、武汉市科硕科技有限公司等科研骨干和业务骨干组成项目起草组，完成项目起草、技术评审、征求意见修改等。  ②成立观赏耐寒睡莲栽培推广领导小组，争取各级花协及科技主管部门协作，加强技术规程推广。结合企业，深入实地、田间等开展技术培训会，印发栽培技术规程。  ③争取观赏耐寒睡莲栽培技术规程推广专项资金，促进观赏耐寒睡莲栽培规程的印发、培训和示范推广工作，推广普及湖北省观赏耐寒睡莲种植企业和基地。 | | | |
| 6.专家组：  本文件起草牵头单位：中国科学院武汉植物园。负责成立标准起草组、参加并组织参加单位参与标准起草活动，协调处理起草工作中出现的问题，管理标准编制费用；  本文件起草参与单位：武汉市科硕科技有限公司。负责配合牵头单位成立标准起草组，配合牵头单位完成标准起草工作。  本文件主要起草人：潘俊峰、刘艳玲、杨美、杨东、李震、朱剑峰、徐向阳、牛卫伟。职责分工见下表：  **本文件主要起草人及职责分工**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **姓名** | **职称职务** | **专业** | **联系方式** | **职责分工** | | 潘俊峰 | 高级实验师 | 水生植物学 | panjfaau@163.com | 组织成立项目组，负责立项申请和标准编制，编制征求意见稿 | | 刘艳玲 | 正高级工程师 | 水生植物学 | liuyanling@wbgcas.cn | 编制标准草案 | | 杨美 | 研究员 | 水生植物学 | yangmei815815@wbgcas.cn | 撰写编制说明 | | 杨东 | 高级工程师 | 水生植物学 | yangdong@wbgcas.cn | 申请查新报告 | | 李震 | 工程师 | 植物学 | lizhwh@126.com | 标准预研 | | 朱剑锋 | 工程师 | 植物学 | 519395528@qq.com | 技术审查材料整理 | | 徐向阳 | 企业技术总工 | 植物学 | info@pondplants.com.cn | 编制标准草案、标准征求意见汇总 | | 牛卫伟 | 企业技术骨干 | 植物学 | mandy@pondplants.com.cn | 撰写编制说明、标准征求意见汇总 | | | | |

**注：**此表可根据内容多少调整格式，填写时删除斜体的填写说明。