雄安新区地方标准

《雄安新区白洋淀睡菜种质保护

与良种繁育技术规程》

编制说明

一、工作简况

（一）任务来源

任务来源于河北雄安新区管理委员会公共服务局2024年3月6日发布的《河北雄安新区管理委员会公共服务局关于2024—2025年度雄安新区农业农村标准制定项目征集公告》。

（二）起草单位、协作单位情况

起草单位：北京林业大学、中国雄安集团生态建设投资有限公司、北京市通州区林业工作总站（林业技术推广站）。

二、制（修）订标准的必要性、目的和意义

睡菜，别称有绰菜、瞑菜、醉草、锡打、水胡豆等，是睡菜科睡菜属多年生草本植物。睡菜具有良好的药用价值，早在《本草纲目》中就有记载，“治心隔邪热，不得眠”，食之令人思睡的这种特性是睡菜的独特之处，而且其全草均可入药，睡菜含有睡菜含苦甙类、黄酮醇甙、鞣质及脂肪油类等多种化学成分，有安神除烦，健脾消食的功效。除此之外，睡菜株形美观，花洁白可爱，常作为浮叶植物应用于园林水景绿化，多用于河流、池塘边缘的装饰，也还可进行盆栽，装点庭院。更重要的是，睡菜生长迅速且根系发达，其根茎在各地均能顺利越冬，睡菜伴生植物多样，容易成片生长形成睡菜群落，而且根据大量文献表明，其具有富集重金属污染物的能力，是修复污染湿地的重要植物之一。

为了进一步改善白洋淀湿地环境、加强雄安新区乡土植物保护力度，睡菜的保护、开发和可持续利用需要一套适合雄安地区的标准来指引，并做好优良睡菜种质资源的收集、保存与评价工作。

三、主要起草过程

预研阶段：2023年9月-2024年4月，标准起草单位对白洋淀睡菜的资源情况、开发利用现状等进行了调研，并收集了部分种质进行初步快繁实验，效果良好。

立项阶段：2024年7月31日参加雄安新区管理委员会综合执法局同公共服务局组织的地方标准立项论证会并通过论证立项。

起草阶段：2024年7月-2025年3月，标准起草单位组织相关专家团队起草《雄安新区白洋淀睡菜种质保护与良种繁育技术规程（草案）》。

征求意见阶段：2025年3月-2024年4月，广泛征集各方意见和建议，形成《雄安新区白洋淀睡菜种质保护与良种繁育技术规程（意见稿）》，在意见稿的基础上，起草团队对标准进行进一步的修改和完善，形成《雄安新区白洋淀睡菜种质保护与良种繁育技术规程（送审稿）》。

审查阶段：标准待参加河北雄安新区管理委员会公共服务局组织的专家审查会，审查后，起草团队将根据专家意见进一步修改和完善，最终形成《雄安新区白洋淀睡菜种质保护与良种繁育技术规程（报批稿）》。

四、制（修）订标准的原则和依据，与现行法律、法规、标准的关系

本标准按照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。规范性引用了《GB/T 3543.3 农作物种子检验规程 净度分析》、《GB/T 3543.4 农作物种子检验规程 发芽试验》、《LY/T 1820-2009 野生植物资源调查技术规程》、《DB3301/T 0367—2022 水生植物栽培与养护管理规范》、《DB13/T 1773-2013 水生植物建植及养护管理技术规范》等技术文件。本标准不存在违反相关法律法规及强制性标准的情况，目前未查询到有相关国家标准或行业标准的存在。

五、主要技术内容说明

1 范围

本标准规定了白洋淀睡菜种质资源保存及良种繁育过程中的栽培环境、种苗繁育、田间管理等技术内容。

本标准适用于雄安新区白洋淀流域。

2.考察采集

2.1 前期工作准备

2.1.1 资料收集

资料收集包括但不限于：

a) 行政区划图、地形图、气候、地理和社会经济等材料；

b) 植物普查年鉴、管理部门记录、地方志、县志、技术报告、论文和专著等；

c) 地方及国家种质库（圃）资料。

2.1.2 确定考察地点

考察收集前，应根据收集目的，明确收集对象的特征特性，分布地等消息，确定适宜的采集区域、采集路线。

2.1.3 确定考察时间

根据睡菜成熟期确定，其中雄安新区白洋淀流域野生睡菜4-7月。

2.1.4 组建考察队

考察队宜由育种、栽培、植物保护等专业技术人员组成，明确目的和任务，开展考察方法、采集技术和注意事项等技术培训。必要时，可邀请考察地的科技或行政管理人员参加。

2.1.5 物资准备

a) 调查、采集和记录用品，包括全球定位系统（GPS）定位仪、数码照相机、海拔高度测量仪、钢卷尺、笔记本电脑、铲子、采集刀、样方绳、样方框、标本夹、标本夹绑带、吸水纸、标本采集袋、标本采集箱、台纸、油性记号笔、记录笔、记录本、记录标签、水田袜、牛皮纸袋等；

b) 个人防护用品及装备，包括防护手套、裹腿、保暖衣物、对讲机、急救包等。

c) 其他用品，包括身份证、种质资源相关资料等。

2.2 生境信息采集

记录考察地睡菜种质资源情况，水、土壤、气候信息，地理位置，栽培和分布情况等。

2.3 种质资源收集

2.3.1 采集

采集考察地范围内睡菜的正常品种、选育品种、地方品种以及野生品种。

2.3.2 记录

种质收集过程中，记录种质资源相关的数据信息，应记录时间、地点、采集方法、采集量以及后续处理细节，并填写种质资源收集记录表（附录A）。

2.3.3 挂牌

针对收集的样本，及时挂上标签，并注明采集号、采集时间、地点、种质资源类型。

2.4 种质命名

a) 有名称的种质资源：采用原名称

b) 无名称的种质资源：可按县（市、区）名加某一特征加植物名命名。

c) 同一地区相同名称的不同种质材料：在名称后加符号和数字进行区别。

d) 不同地区相同名称的不同种质材料：在名称前加县（市、区）名进行区别。

2.4.1 图像内容

每份种质图像资料包括完整植株、生境以及反应种质材料的典型特征。

2.4.2 图像格式

数码照片保存为JPEG格式，照片像素不低1000万像素。

2.4.3 图像命名

照片和录像的文件名应按样本编号加内容命名，同一份样本的照片和录像放在同一文件夹内，文件夹用样本编号命名。

3 种质保存

3.1 隔离检疫

根据国内各种检疫对象名单，对收集的睡菜种质资源进行严格的隔离检疫，发现有检疫对象立刻进行销毁。经检疫合格的睡菜种质资源，可直接进入种质资源保存圃，进行后续的种质资源研究。

3.2 入圃保存

每份种质资源所需种植池面积4 m2，并以品种类型为基础划分不同的种植小区。

3.3 种质评价

记录并评价保存圃内，睡菜种质资源的植物学性状、生物学性状、产量性状、品质性状与抗性，移除其中重复或者没有保存价值的种质资源。

3.4 种子收集

种子收集过程中，记录种子采集的数据信息，干燥后的种子及时清选，获得净种子，根据GB/T 3543.3的要求，测定种子生活力和发芽率。达到GB/T 3543.4后的种子送到保存设施中保存并记录。

4 良种筛选

4.1 筛选原则

凡是白洋淀内有睡菜栽植的区域均有种质资源入选，相同区域或者形状相近的睡菜种质资源只选择1份，非正常的睡菜种质资源不参与筛选。

4.2 筛选内容

根据睡菜的使用需求，从种质保存圃已完成种质资源评价的睡菜种质中，筛选出具有所需功能性状的种质，性状筛选内容见附录B。

4.3 数据汇总及分析

汇总睡菜种质的筛选结果，并加以分析，发掘各用途下睡菜的优异种质资源，为进一步利用和研究提供数据支持。

5 良种繁育

5.1 繁育程序

睡菜良种采用“保存圃-良种圃-生产圃”三圃制方式生产，从保存圃中将所需睡菜良种移至良种圃进行繁殖，然后再移入生产圃中进行扩繁。

5.2 场地准备

a) 种植应在水体地形整理、地下管线、驳岸等基础设施完成后进行。

b) 种植前清理种质场地内的杂物及杂草。

c) 做好场地内设备和设施的防护工作。

d) 对底质差的区域进行改善和消毒杀菌。

e) 做好水质改善。

5.3 栽培条件

5.3.1 海拔

睡菜的适宜生长海拔为3600 m以下。

5.3.2 水质

睡菜对水质要求不严，宜在弱酸性淡水中进行栽培。

5.3.3 水深

定植期水深宜为5 cm-15 cm，其他生长季节水深宜为20 cm~35 cm。

5.3.4 土壤

人工栽培睡菜宜选用富含腐殖质的塘泥或黏质壤土中，也可使用由腐叶、河泥、园土所配成的混合基质，以满足睡菜的生长需求。

5.3.5 光照

睡菜喜阳，也耐半阴，阳光充足则生长良好，在缺少光照的环境中进行栽培，植株无法正常生长。

5.4 栽植方式

5.4.1 直接栽植

水深小于30 cm的种植地可以选择直接栽植。

5.4.2 生态浮岛栽植

水深大于30 cm的种植地可以选择生态浮岛栽植。

5.5 种苗繁育

5.5.1 播种育苗

睡菜种子经层积处理后，可在春季进行室内播种，保持潮湿的土壤或浅水。在20℃左右的条件下，睡菜种子会陆续发芽，随后即可进行分离培养，移栽定植。

5.5.2 分株育苗

分株多在每年3-5月进行，将根茎从泥中掘出，随后切成数块，使之每段具有3-5节，伤口蘸草木灰消毒，或用70%甲基硫菌灵1000倍液浸泡3-5 min，再将其根据原根茎的生长方向插入泥土3 cm以上。

5.6 种植

5.6.1 种植时间

睡菜种苗适宜的种植时间为每年的3-4月。

5.6.2 种植方法

将睡菜种苗放入水池中，用适量的泥土将根系埋好。株距宜在15 cm以上，行距宜在20 cm以上。

5.7 水肥管理

睡菜对水分要求较高，应保证水分充足。同时，睡菜在生长旺盛期对肥料需求量也较多，在春季可每隔2-3周追肥1次，可选用有机肥或复合肥。待睡菜生长较缓时，应逐渐减少肥料的使用量。

6 采收

6.1 采收时间

宜在夏季采收带柄的叶片，秋季采挖根茎。

6.2 采收加工

采挖睡菜整株，将茎叶、须根和根茎，洗净泥沙，分别晒干并保存。

六、采标情况

无。

七、重大意见分歧的处理经过、依据和结果

无。

八、标准性质的建议说明

建议审批发布为推荐性标准，本标准为技术规范，引导或指导睡菜种质资源保护及良种繁育的规范化进行，非强制性要求。

九、贯彻标准的措施建议

根据验证试验，本标准的技术措施成熟有效，适用白洋淀睡菜的种质资源保存及良种繁育工作，建议推广实施。

十、预期效益分析

本标准的实施可以规范化白洋淀睡菜的种质资源保存和良种繁育，带动睡菜的开发及利用，经济效益显著。睡菜经标准化收集及繁育后，有助于恢复白洋淀地区睡菜种群数量以及雄安新区的生态文明建设，具有极强的社会效益和生态效益。

十一、其他应予说明的事项。

无。

《雄安新区白洋淀睡菜种质资源保存

与良种繁育技术规程》标准起草组

2025年4月15日