

DB1309

沧州市地方标准

DB 1309/T 267—2022

耐盐碱苗木引种技术规程

地方标准信息服务平台

2022 - 09 - 26 发布

2022 - 10 - 26 实施

沧州市市场监督管理局 发布

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。

本文件由沧州市自然资源和规划局提出并归口。

本文件起草单位：沧州市市政公用事业服务中心、沧州市城市管理综合行政执法局、沧州市运河区农业农村局、雄安新区建设工程质量安全检测服务中心。

本文件主要起草人：李霞(身份证号码1309***0325)、李霞(身份证号码1309***0924)、滕月举、李庆松、刘秀花、孔波、李淑梅、杨永莉、赵刚、纪花蕊、康丽、高翔、赵顺、韩阳、李雪纯。

地方标准信息服务平台

耐盐碱苗木引种技术规程

1 范围

本文件规定了耐盐碱苗木引种技术的术语和定义、引种原则、引种苗木的选择、引种程序、引种方法及引种成功的标准。

本文件适用于耐盐碱苗木的引种。

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/T 14175-1993 林木引种

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

引种

将苗木从育成地或自然分布区引入到当地栽培，通过自然或人工选择，使其能够适应当地的自然环境和栽培条件，最终不需特殊防护措施即可正常生长、繁育，成为当地可栽培植物或育种素材的过程。

4 引种原则

- 4.1 按照选择引种→初选试验→区域性试验→生产性试验→推广的程序进行。
- 4.2 充分利用引种苗木的种类、产地间与个体间的遗传差异，选择优良种源和个体。
- 4.3 充分利用引入地区环境、生态条件（气候），进行多种地块种植。
- 4.4 根据引种苗木的生物学特性，研究配套的栽培技术。
- 4.5 防止外来苗木可能产生的不良生态后果。

5 引种苗木的选择

- 5.1 比较自然分布区或栽培地区与沧州区域的地理位置、气候、土壤、植被与地形地貌等主要生境条件的差异程度，从相宜的引种来源区内选择引种苗木。
- 5.2 引种苗木应具有检疫证。

6 引种程序

6.1 初选试验

6.1.1 方法与步骤

6.1.1.1 根据引种苗木材料的种类和数量，采取适宜的育苗技术养护苗木。

6.1.1.2 淘汰苗期表现极差、明显不适于盐碱环境条件的种类。

6.1.1.3 经苗期初步筛选的种类可进行试种，按照规范要求设计引种栽植小区，栽植数量每个种类10株~25株。

6.1.1.4 引种品种的初选应以不少于1年生长周期作为判断依据。

6.1.1.5 对幼苗、幼树可进行必要的抗性保护试验，以及该种类所必需的特殊栽培措施试验。

6.1.1.6 初选过程中若发现可能产生不良生态后果迹象的材料，应立即处理，防止其扩散蔓延。

6.1.2 耐盐碱苗木的筛选方法及评价指标

6.1.2.1 筛选方法

在全盐含量0.3% (±0.05)，pH值在8.0~8.5的试验地进行种植试验，对耐盐碱苗木的种类名称、耐盐碱程度、生长状况等信息进行详细记录，评定其耐盐碱能力。选取耐盐碱指标、绿化效果指标和生境适应性指标进行评价和筛选，采用层次分析法确定各评价指标对适应性的权重，权重的设定可根据用途自行确定，采用10分制确定各指标得分值。

通过计算3项指标的得分值和其权重的乘积，得出综合分值。根据综合分值大小划分为3个等级，分别表示为：I级，耐盐碱、适宜盐碱地栽植、可扩繁并大面积推广应用的耐盐碱新优树种；II级，较耐盐碱、表现一般、可在小环境局部应用的树种；III级，不耐盐碱，难以成活、不宜引种的树种。

6.1.2.2 耐盐碱指标

苗木的耐盐碱指标划分为5个等级，分别为：极强、强、中等、弱、极弱。苗木耐盐碱能力形态指标见表1。

表1 苗期耐盐碱性形态指标

生长季耐盐碱存活率 (n)	生长表现	耐盐碱等级	分值
≥70%	生长正常	极强	10分
60%≤n<70%	生长基本正常，无明显盐害症状	强	8分
50%≤n<60%	生长较慢、部分器官出现盐害症状	中等	5分
40%≤n<50%	生长缓慢，大部分器官明显盐害症状	弱	3分
<40%	不能生长，全株有明显盐害症状	极弱	0分

6.1.2.3 绿化效果指标

从花、叶、枝、果等方面对植物进行综合评价。评价结果划分为5个等级，绿化效果等级评价见表2。

表2 绿化效果等级评价

等级	生长表现	分值
I级	树形优美、整齐；常年或秋叶或春叶为彩色；花大或繁密或奇特，色艳，有香味；果实颜色鲜艳，形状美观或个体较大，果量多且分布稠密，果实最佳观赏期长	10分
II级	树形较美观，比较整齐或有少量散乱枝条；叶形普通但常绿，观期长；花较大或奇特，色艳，有香味；果实颜色正常，形状美观或果序较大，果量较多且分布较为明显	8分
III级	树形普通，有部分散乱枝条；叶形奇特（如掌状、扇形等）；花形、花色普通；果实颜色不均匀，果实形状普通或较小，果量一般且分布较为隐蔽，果实最佳观赏期较短	5分
IV级	树形丑陋，散乱、畸形；绿色，落叶，无特别的观赏性；花形、花色等均不吸引人，无香味，观赏性较差；果实颜色暗淡，果实干瘪或形状发育不好或很小，果量很少且分布稀疏，果实最佳观赏期很短	3分
V级	不能生长	0分

6.1.2.4 生境适应性指标

苗木的生境适应性划分为5个等级，生境适应性等级评价见表3。

表3 生境适应性等级评价

等级	生长表现	分值
I级	越冬存活率（a） $\geq 95\%$ ，不易发生病虫害现象，生境适应性最高	10分
II级	$85\% \leq$ 越冬存活率（a） $< 95\%$ ，抗病虫害能力较强，生境适应性较高	8分
III级	$75\% \leq$ 越冬存活率（a） $< 85\%$ ，抗病虫害能力一般，生境适应性一般	5分
IV级	$60\% \leq$ 越冬存活率（a） $< 75\%$ ，抗病虫害能力较差，生境适应性低	3分
V级	越冬存活率（a） $< 60\%$ ，易发生病虫害，生境适应最低	0分

6.2 区域性试验

6.2.1 要求与方法

6.2.1.1 对初选试验表现好的树种进行多点试验。

6.2.1.2 选择试验地应考虑引种种类的生态要求，并能代表一定区域的气候、温度、土壤、地形、海拔等条件，每个试验地内设置3个以上试验基点。

6.2.1.3 试验设计以随机区组设计为主，试验中同时包括植物种类与种源时应将种源视为对照材料。区组设置不少于4个小区，小区规模9株~36株，随时记录试验情况。

6.2.2 区域性试验结果分析

6.2.2.1 综合引种苗木在试验区不同区域、不同立地上的生长表现，分析不同盐碱性环境对苗木正常生长的影响，确定其是否适于本区域引种栽培或具体适生范围。

6.2.2.2 根据引种苗木在适生条件下反映出的生长指标、生态指标、绿化效果以及抗性等方面的表现，分析评价其引种效益，确认推广价值。

6.2.2.3 根据引种苗木不同种源的表现，初步确定适宜种源。

6.3 生产性试验

6.3.1 要求与方法

6.3.1.1 经区域性试验成功的苗木，推广应用前应作生产性试验。

6.3.1.2 生产性试验应进行区域栽培比较，生产规模不低于5亩或5000株。

6.3.1.3 结合试验品种的生长特性可设置必要的生产试验项目，完善配套栽培技术。

6.3.2 结果分析

6.3.2.1 提出生产性试验苗木在不同栽培区域对气候、土壤、不同盐碱程度等条件的适应性，生长发育特性，根据生产性试验苗木的生物量、品质特性，综合评价其生产力。

6.3.2.2 核定生产性试验区的投资成本，估算近期和预期的经济效益，评定生产性试验苗木的推广价值。

6.3.2.3 确定生产性试验苗木适宜推广的范围，提出重点推广区域。

6.3.2.4 提出生产上适用的较为完整的配套栽培技术。

6.3.2.5 随时记载试验实施情况。

6.4 引种试验结果的评价与分析

6.4.1 适生性评价

根据引种苗木在不同区域、不同立地上的生长表现，确定其适生范围；论证引种植物的生态习性，作为栽培区划的依据。

6.4.2 推广潜力评价

根据引种苗木在适生条件下反映出的耐盐碱能力、生态效益、绿化效果以及抗性等方面的表现，分析评价其引种效益，确认推广价值。

6.4.3 提出栽培技术措施

根据引种苗木的生物学特性和栽培实践经验，提出栽培管理技术措施。

6.4.4 确定适宜种源

根据引种苗木不同种源的表现，确定适宜种源。

6.5 试验观测

6.5.1 适应性观测

观测引种苗木试种过程中对盐碱、寒冷、病虫害等不利环境的抗逆性。

6.5.2 物候观测

按照GB/T 14175-1993中6.2执行。

6.5.3 生长观测

按照GB/T 14175-1993中6.3.1执行。

6.5.4 推广应用

经过专家评审鉴定，将有推广价值的苗木按照良种繁殖及植物检疫制度，采取各种措施加速繁育，使引种试验成果尽快产生较大的经济效益、社会效益和生态效益。

6.6 建立技术档案

按照GB/T 14175-1993中4.2执行。

7 引种方法

7.1 材料

7.1.1 来源

从不同生境引进的种子或苗木。

7.1.2 种苗要求

通过种子繁殖的植物，采用混合选择法；无性繁殖的植物，选择表现优良的单株。

7.2 栽培技术措施

7.2.1 栽培密度

南方苗木移往本地，适当密植；北方苗木移往本地，适当稀植。

7.2.2 肥水管理

南方苗木移往本地，适当控制肥水，使枝条较为充实，封顶期提前，提高越冬性；北方苗木移往本地，适当偏使氮肥或增加追肥，增加灌溉次数，增加生长量，提升抗逆性。

7.2.3 光照处理

南方苗木移往本地，在幼苗期适当遮光，每天进行8h~10h短日照处理，可使苗木提前形成顶芽，缩短生长期，提高枝条组织充实度，提升树木越冬性；北方苗木移往本地，采用长日照处理，可延长生长期，增加生长量，足够的生长量是抵抗夏季热害和病害的物质基础。

7.2.4 防寒、遮荫

南方移往本地的苗木，在第一、二年冬季应采用暖棚、风障、培土、覆草等措施进行防寒；引种北方苗木，耐阴苗木，幼苗越夏需遮荫，并自夏末起逐步缩短遮荫时间，以便逐步适应。

8 引种成功的标准

与在原产地栽培时相比较，引种苗木适应本区域中度盐碱土环境条件，不加保护或稍加保护，就能安全越冬或越夏，生长良好。原有绿化效果、生态价值、经济价值没有明显的降低。能够用原来的繁殖方式进行正常的繁殖。没有明显或致命的病虫害威胁。

地方标准信息服务平台