

ICS 65.020.40
CCS B 64
备案号: 123172-2025

DB11

北京市地方标准

DB11/T 2403—2025

平原林林下栎类树种栽植技术规范

Technical specifications for planting *Quercus* L. seedlings in
plain forests

2025 - 04 - 01 发布

2025 - 07 - 01 实施

北京市市场监督管理局 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 总体要求 1

5 栽植条件 2

6 植苗 2

7 播种 3

8 养护 4

9 质量评价 4

10 档案管理 4

附 录 A （资料性）主要栎类树种特性表..... 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。

本文件由北京市园林绿化局提出并归口。

本文件由北京市园林绿化局组织实施。

本文件起草单位：北京市园林绿化科学研究院、北京林业大学。

本文件主要起草人：金莹杉、朱建刚、李国雷、王小平、秦贺兰、李芳、曾小莉、郭佳、马剑、姚飞、任玉龙、王佳茜、律江、赵云、梁芳、胡雪凡、周晓东、高青坡、高腾宇、孟祥雪、王月容、岳天敬、张红丰、田皞罡、陈洪菲、李祖政、连政华、杜燕超、夏舫、刘乐、冯超、李菁。

平原林林下栎类树种栽植技术规范

1 范围

本文件规定了平原林林下栎类树种栽植的总体要求、栽植条件、植苗、播种、养护、质量评价及档案管理等技术内容。

本文件适用于北京市平原地区人工林的林下栎类树种栽植或播种。

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 15776 造林技术规程

GB/T 15781 森林抚育规程

DB11/T 2072 栎属植物苗木繁育与栽培技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

栎类容器苗 container seedling of *Quercus* L.

在容器内播种培育的栓皮栎、麻栎、蒙古栎、槲树、槲栎等栎类树种幼苗。

3.2

栎苗伴生植物 accompanying plants of *Quercus* L. seedling

栎苗周围50 cm~100 cm内、与栎苗高度相近的、可为栎苗提供侧方遮荫等改善栎苗生长环境的灌木植物。

4 总体要求

4.1 应符合适地适树原则，选择良种壮苗，栽植后形成的林分结构与经营目标相一致，有利于林分主导功能的高效发挥。

4.2 宜与原林分树种以块状、带状、组团状合理混交。

4.3 栽植技术应与林分结构调整、生物栖息地保护与构建、土壤经营等经营措施相结合，促进森林生态系统发育。

4.4 应不破坏原有的林木和林下植被，因地制宜利用原有植物，尽可能减少对土壤的扰动。

5 栽植条件

5.1 土壤条件

栽植地块土壤厚度宜不小于50 cm，pH值为6.5~8.0，EC值小于或等于0.5 mS/cm，地下水埋深大于5 m。原拆迁腾退地，鱼塘、藕地等低涝地块或不透水地块内不宜栽植栎类树种。

5.2 林分条件

符合以下条件之一的林分，可进行栽植：

- a) 人工林郁闭后，目的树种保存率低于80%的林分；
- b) 退化严重的林分，及需要更换主林层树种的林分；
- c) 林分老化，需进行择伐更新或渐伐更新的林分；
- d) 林分质量不良或针叶纯林，需优化林分结构的林分；
- e) 含有林窗、林中空地的林分。

6 育苗

6.1 栽植时间

春季或雨季进行栽植。

6.2 树种选择

宜栽植栓皮栎、麻栎、蒙古栎、槲树、槲栎。根据树种特性选择适宜栽植树种，具体见附录A。

6.3 苗木要求

6.3.1 宜使用1~2年生实生栎类容器苗。

6.3.2 苗高应不低于50 cm，地径不低于5 mm。

6.3.3 苗木应生长健壮，顶芽饱满，主干通直且木质化程度高，基质不散坨，不窝根，根系生长良好且主根未受损伤，无病虫害。

6.3.4 苗源宜来源于京津冀区域。

6.4 整地挖穴

6.4.1 选地势高、排水良好的地块进行穴状整地。

6.4.2 在选定植苗点处进行挖穴，表土和心土分开放置。种植穴直径比容器口径宽20 cm~30 cm，深度比容器深5 cm~10 cm。

6.4.3 土壤通透性较差或贫瘠的地块，可添加适量草炭或有机肥进行局部土壤改良。

6.5 苗木栽植

6.5.1 苗木处理

采用设施育苗的，苗木栽植前应在室外半荫环境炼苗至少1周。

6.5.2 栽植方式

在林窗、林中空地宜采用组团状栽植，每组团3穴或5穴，每穴1株，株间直线距离大于2 m；大于50 m²的林中空地，可按2 m×1.5 m的株行距均匀栽植。

6.6 栽植密度

乔木层郁闭度0.2~0.4时，栽植密度不应低于30 株/667 m²；郁闭度0.4~0.5时，栽植密度不应低于15 株/667 m²。

6.7 植苗步骤

按照以下步骤进行植苗：

- a) 选全干实生苗，一穴一株；
- b) 去除容器，保证根系基质完整不散坨；
- c) 将适量草炭或有机肥与表土充分混合，放入栽植穴底部；
- d) 将苗木放置于穴的中央，扶正，依次回填表土、心土，踩实，埋土线超过苗木原基质表面 1 cm 为宜，栽完后平整穴面，使其与周围地面平齐或略低；
- e) 种植穴外围修树堰，栽植后立即浇透水；
- f) 周边可设简易标杆、围栏，用于标记、防护和后期抚育管理。栽植整体区域可拉警戒线，并设立警告牌示。

7 播种

7.1 播种时间

春季或秋季播种，秋季播种宜随采随播。

7.2 树种选择

见6.2。

7.3 种子要求

种子应色泽光亮，颗粒大，饱满，无病虫害危害。春季宜采用调制好的种子播种，种子的采集、调制与贮藏应符合DB11/T 2072的规定。

7.4 整地挖穴

7.4.1 选择地势平坦、排水良好、pH 值为 6.5~8.0、EC 值小于或等于 0.5 mS/cm 的地块，松土整地，翻土深度不小于 50 cm，土壤贫瘠地块施适量底肥。

7.4.2 按照每组团 3~5 穴于林窗和林中空地挖穴；大于 50 m²的林中空地或更换、更新主林层树种时，可按 1.5 m×1.5 m 或 2 m×1.5 m 株行距均匀挖穴。

7.4.3 播种穴直径为 20 cm，深 10 cm~15 cm，穴周围修树堰。其它要求见 6.4。

7.5 种子处理

春季播种前种子应经过沙藏催芽，沙藏催芽方法按照DB11/T 2072执行；未经催芽处理的，播种前将种子用温水浸泡约24 h，捞出沥干，备用。

7.6 播种方法

穴中点播，每穴3~5粒，均匀平放在穴内，覆土3 cm~5 cm，压实。播种后充分灌水。在播种穴周围设立标记物，便于后期管理。

8 养护

8.1 浇水

8.1.1 栽植、播种后立即浇透水，后期视土壤墒情适时浇水。

8.1.2 栽植、播种后2~3年，早春应及时浇返青水，入冬前浇透封冻水，生长季干旱时适当浇水。

8.2 除草和栎苗伴生植物修剪

8.2.1 植苗或幼苗出土3年内，栽植穴内杂草应及时清除。

8.2.2 应及时修剪栎苗周围超过栎苗高度3/4，且影响栎苗正常生长的伴生植物。

8.3 支撑

栽植的苗木以及出土后的播种苗应及时支撑扶正。

8.4 修枝

5月中旬前后剪除枯死、受冻枝条或枝梢，剪口应平滑。

9 质量评价

按照GB/T 15776和GB/T 15781 的相关规定，应达到以下标准：

- a) 按作业设计施工率达到95%以上；
- b) 栽植成活率达到85%以上，3年保存率达到80%以上；
- c) 栽植作业未对现有林木造成破坏。

10 档案管理

建档要求和主要内容按照 GB/T 15776 执行。

附 录 A
(资料性)
主要栎类树种特性表

表A. 1给出了主要栎类树种特性。

表A. 1 主要栎类树种特性表

树种	植物特性	生物学特性		自然分布生境
		光照	温度	
栓皮栎 <i>Quercus variabilis</i> Blume	深根性树种，根系发达，主干明显，萌芽力强，适应性强。	喜光，幼苗耐一定的庇荫。	较耐寒，最低可耐受-20℃~-25℃。	主要分布在海拔600 m~1 300 m的山脊及山坡地带，一般郁闭度不高，但更新速度较快，是低山到中山地区发育良好的森林类型。
麻栎 <i>Quercus acutissima</i> Carruth.	深根性树种，主根发达，萌芽力强，抗风力强。	喜光，不耐上方庇荫。	较耐寒，最低可耐受-10℃。	常生于海拔1 000 m以下阳坡，是荒山瘠地造林的先锋树种。
蒙古栎 <i>Quercus mongolica</i> Fisch. ex Ledeb.	深根性树种，根系发达，萌芽能力强。	喜光，耐荫。	极耐寒，最低可耐受-50℃~-60℃。	主要分布在海拔500 m~1 600 m的阴坡和海拔1 000 m~1 800 m的阳坡和山脊，常在海拔800 m~1 200 m处形成大面积森林，为森林演替的终极群落类型。
槲栎 <i>Quercus dentata</i> Thunb.	深根性树种，萌芽、萌芽能力强，生长速度较为缓慢。有较强的抗风、抗火和抗烟尘能力。	喜光，稍耐荫。	较耐寒，最低可耐受约-20℃。	主要分布在海拔200 m~500 m的阴坡和海拔600 m~1 000 m的阳坡及半阳坡，是北京低山分布比较普遍的栎林，多数呈小面积疏林零星分布。
槲栎 <i>Quercus aliena</i> Bl.	深根性树种，萌芽力强。耐烟尘，对有害气体抗性强。	喜光。	较耐寒，最低可耐受约-20℃。	散生于海拔800 m以下的向阳山坡、平地或疏林中。在肥沃、坡度较大、排水良好的半阴坡、土层薄的向阳陡坡生长良好。