

DB 3702

青 岛 市 地 方 标 准

DB LY3702/T 0003—2023

夏栎栽培技术规程

Technical specification for cultivation of *Quercus robur*

2023 - 02 - 21 发布

2023 - 03 - 30 实施

青岛市园林和林业局
青岛市市场监督管理局 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 苗圃建立	1
4.1 地块选择	1
4.2 圃地区划	1
4.3 基础设施	2
4.4 整地	2
4.5 施肥	2
4.6 作床	2
4.7 土壤消毒	2
5 种子采集、调制、贮藏与处理	2
5.1 种子采集	2
5.2 种子调制	2
5.3 种子贮藏	2
5.4 种子处理	2
6 播种	3
6.1 大田播种	3
6.2 容器播种	3
6.3 播后管理	3
7 嫁接	4
7.1 时间	4
7.2 接穗采集	4
7.3 接穗贮藏	4
7.4 砧木选择	4
7.5 嫁接方法	4
8 大苗培育	5
8.1 移植时间	5
8.2 移植密度	5
8.3 移植方法	5
8.4 移植后管理	5
9 苗木出圃	5
9.1 苗木起苗	5
9.2 苗木分级	5
9.3 苗木假植	5

9.4 苗木包装和运输	5
10 病虫害防治	6
附录 A（规范性） 夏栎苗木分级.....	7
附录 B（资料性） 夏栎常见病虫害及防治方法.....	8

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。

本文件由青岛市苗木协会提出。

本文件由青岛市园林和林业局归口。

本文件起草单位：青岛市苗木协会

本文件参编单位：青岛金彩园林种植有限公司、青岛零零一园林绿化工程有限公司、青岛海德工程集团股份有限公司、青岛抬头生态建设工程有限公司

本文件主要起草人：李青、孙海军、孙杰、张静、于峰、陈金辉、朱晓兵、张振英、李飞、孙学佳、姜顺千、展晓、高琦玮、刘静、谭晓燕、于笑梅、陈美清、董运斋、姜燕妮

夏栎栽培技术规程

1 范围

本文件规定了夏栎育苗的术语和定义、苗圃建立、种子采集、调制、贮藏与处理、播种、嫁接、大苗培育、苗木出圃、病虫害防治等技术。

本文件适用于青岛地区夏栎栽培。

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 6001	育苗技术规程
GB 6000	主要造林树种苗木质量分级
DB3702/T 277-2018	园林绿化苗木质量标准
DB3702/T 068-2018	青岛市园林植物保护技术规程
DB3702/T 275.1-2018	园林植物繁育技术规程第一部分：木本植物

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

夏栎 (*Quercus robur*)

又称夏橡、长柄栎，为壳斗科栎属落叶乔木，雌雄同株异花。幼枝被毛，小枝赭色，冬芽卵形。叶片长倒卵形至椭圆形，叶面淡绿色，叶背粉绿色，果序纤细。坚果卵形或椭圆形。花期4月，果期9月~10月。

4 苗圃建立

4.1 地块选择

4.1.1 应选择排水良好、土质疏松肥沃、交通便利的地块。

4.1.2 圃地水源应充足，地下水位宜为2m以内。

4.1.3 土壤厚度在80cm以上、pH值6.5~8.2，含盐量宜低于3‰。

4.2 圃地区划

4.2.1 圃地应根据生产需要，划分生产区和辅助区。

4.2.2 生产区可根据经营要求和经营目标规划原种圃、采穗圃、繁育圃，大型苗圃应建立原种圃。繁育圃可规划播种区、无性繁殖区、移植区、大苗培育区、容器育苗区等。

4.2.3 辅助区应合理安排主、副道路及办公区、库房等。

4.3 基础设施

4.3.1 应具有种子处理和苗木贮藏等设施。

4.3.2 应具有固定式或移动式滴灌或喷灌等设施。

4.3.3 应结合圃地地形设置排水系统。

4.4 整地

初冬时应深耕细整，清除草根与石块，地平土碎，深耕30cm以上。春播前10d细耙地。

4.5 施肥

基肥以有机肥为主，根据土壤理化性状，适当结合复合肥。应结合整地，将充分腐熟的有机肥及复合肥作为基肥均匀撒于地表，有机肥施肥量宜为 $2500\text{kg}/667\text{m}^2 \sim 3000\text{kg}/667\text{m}^2$ ，复合肥用量 $40\text{kg} \sim 50\text{kg}/667\text{m}^2$ 。

4.6 作床

床面要求平整，土壤细碎床面宽100cm~120cm，床埂高20cm。

4.7 土壤消毒

播种前5d~6d，用2%~3%的硫酸亚铁300倍~500倍溶液进行土壤消毒，消毒时应均匀喷洒于土壤。

5 种子采集、调制、贮藏与处理

5.1 种子采集

应选择结实多、籽粒饱满、树冠饱满、干形通直、生长健壮、无病虫害的优良母树采种。

采种时间一般在9月下旬至10月上旬，种子为棕黄色或黄褐色时。

宜采用自然脱落方式采取种子，宜在脱落期短期完成，也可商业购买，但要产地证明，标明种源。

5.2 种子调制

种子采收后，应去除杂质，用高锰酸钾进行消除处理后，在室内通风干燥处阴干7d~8d贮存备用。

秋播种子可随采随播，种子处理后播种前，应在清水中清洗种子3次~4次，每次间隔4h，除去浮种，置于阴凉处，保持湿润备用。

5.3 种子贮藏

春季播种需对处理好的种子进行冷库贮藏或沙藏。冷库储藏温度控制在 $0^{\circ}\text{C} \sim 2^{\circ}\text{C}$ 为宜。沙藏选择通风干燥的室内或棚内，将种子与湿沙按1:3的比例进行混合贮藏。

5.4 种子处理

播种前做好种子处理，处理程序：检斤→净重→检斤→发芽试验→消毒→催芽。

5.4.1 催芽

翌春播种前3d~5d取出，检查层积催芽情况，对未露白芽的种子进行升温催芽处理。在25℃~28℃温度下催芽，经3d~5d达到40%左右裂嘴露白为止。

5.4.2 消毒

播种前进行种子消毒，用25%吡唑醚菌酯1000倍~2000倍液浸种30min，取出晾干后播种。

6 播种

6.1 大田播种

6.1.1 播种时期

秋播和春播均可。秋播一般在10月中下旬，可随采随播，土壤封冻前进行。春播一般在4月中上旬，土壤解冻后平均地温达到10℃时播种。

6.1.2 播种量

选用纯度95%以上的种子播种，播种量为50kg/667m²~60kg/667m²。

6.1.3 播种方法

采用条播，按行距40cm开播种沟，沟深5cm~6cm，种间距离5cm~10cm，播种应均匀。

6.1.4 封土覆盖

播种后用土覆盖，厚度1cm~2cm。封土后宜用地膜覆盖，保持床面湿润。当种芽出土达50%~60%时，选晴天傍晚或阴天将地膜揭去。

6.2 容器播种

6.2.1 基质选择与配比

夏栎采用容器育苗能较好的培养侧根，提高移栽成活率。根据栽培条件和栽培方式合理选择基质，可用选用草炭土、珍珠岩和蛭石，按7:2:1的比例配成混合基质。也可选用50%壤土+50%草炭。基质配好后用0.5%高锰酸钾进行消毒，施用复合肥作为基肥，使用量5kg~7kg/m²。

6.2.2 容器选择

选择加厚塑料营养钵，规格15cm×15cm、18cm×18cm、20cm×20cm，以规格18cm×18cm为佳。

6.2.3 育苗时间和方法

容器育苗可选用春播或秋播，以春播为好。春播一般在4月中上旬，将贮藏处理种子取出，置于已装好基质的容器中，每容器播种1粒种子，播种后用基质覆盖，覆盖厚度1cm。

6.3 播后管理

6.3.1 间苗与定苗

大田播种苗应及时间苗，一般2次~3次，在幼苗展开3片真叶时进行第一次，间苗后30d左右进行第二次。单位面积保留的株数比计划产苗量多15%~20%。

间下的健康苗可补栽到苗木稀疏的地方，补苗时间易早不易迟。

6.3.2 浇水

夏栎幼苗对水、肥反应敏感，速生期短，幼苗出土后，灌溉要充分，保持床面湿润，促进苗木高生长，年灌水7次~9次，5月一次，6月、7月、8月各两次，10月下旬灌冬水，保墒提高地温。8月下旬开始控水，促进枝干木质化。圃地发现有积水应立即排除。

6.3.3 施肥

夏栎幼苗缓慢，应加强追肥，年追肥2次，第一次6月上旬，追施硫酸铵，肥量6kg/667m²。第二次在7月上旬，追肥量10kg/667m²。追肥后立即浇水。同时可用0.3%磷酸二氢钾和1%尿素进行叶面喷施。

6.3.4 切根

对一年生大田苗采取切根处理，促进侧根生长。幼苗长至5cm、4片真叶时进行，切根深度25cm，切根后连续浇水2次。定植后苗木每隔3a~4a生断根1次。

6.3.5 松土除草

秋播地在来年早春融雪后时，用耙子耙地，疏松土壤，破除板结，深度以接近种子为宜。播种当年，垂直根深达40cm~60cm以上时进行深松土，每年松土除草2次~3次。

7 嫁接

7.1 时间

一般选择早春嫁接，成活率高。应选在砧木萌动后至苗木展叶前，在3月下旬至4月下旬。

7.2 接穗采集

在落叶到萌芽前的休眠期，在性状优良、植株健康的母株上采集种条。采集后剪成10cm~15cm接穗枝段，保存3个芽以上。

7.3 接穗贮藏

在低温保湿的深窖内贮藏，温度需低于4℃，湿度达90%以上，应将穗条下半部埋在湿沙中，上半截露在外面，捆与捆之间用湿沙阻隔。

7.4 砧木选择

最好选用2年生实生苗，与接穗茎粗接近的砧木，应注意砧木与接穗的抗性互补。

7.5 嫁接方法

夏栎一般采用枝接法，劈接和切接皆可。

4月中上旬，从距地面8cm~10cm处剪断，接穗削成楔形进行嫁接。嫁接后及时进行灌溉和施肥。

8 大苗培育

8.1 移植时间

大田播种苗：春季应在4月中旬进行，最迟不超过5月中旬。秋季应在10月中下旬至11月中旬进行。

容器播种苗：可在幼苗长至20cm，第二次生长停止后进行移栽。

8.2 移植密度

夏栎5a生后生长速度加快，初植密度适当，促进高生长，培养干形。初次移植株行距宜采用50cm×50cm、50cm×70cm，胸径达到1cm~2cm时进行。移栽苗需多次移栽时，可根据苗木培育目标逐步扩大株行距。

8.3 移植方法

大田播种苗：胸径1cm可裸根移植，胸径2cm以上带土移植。

容器播种苗：去掉容器，带基质移植。

8.4 移植后管理

移植后及时浇水。适时灌溉与排水，结合松土除草，及时修剪过密枝条，以提高成活率和防倒伏。

9 苗木出圃

9.1 苗木起苗

9.1.1 起苗时间

起苗时期宜在休眠期，因需要可分为春季起苗和秋季起苗，以春季苗木开始萌动前起苗为主。起苗原则是不伤主根系，不伤苗干和苗径。起苗前一周灌一次水。

9.1.2 起苗方法

采用人工起苗或机械起苗方法，以苗干为中心进行挖掘。休眠期小规格苗木裸根起苗，起苗时保留20cm~30cm长的主根及须根。非休眠期或地径3cm以上的大苗宜带土球，土球为苗木地径8~10倍，土球应用草绳或布条捆扎。

9.2 苗木分级

分级标准应符合附录A的要求。

9.3 苗木假植

苗木在起苗后不能立即进行栽植时，应就地假植。假植时，假植沟深要达到苗木根茎高度的3倍以上，培湿沙踩实，培沙要培至苗高的1/2以上。如果假植时间较长，可浇水保墒，防治根系失水影响苗木质量。

9.4 苗木包装和运输

9.4.1 包装

裸根苗包装前，常对苗木的根部用蘸泥浆法和蘸生根剂法，有效保持苗木水分和促进新根生成。大规格苗要对土球进行包装，防止运输途中破损。包装材料有草绳、稻草片、纸箱、塑料袋、编织袋、麻袋等。

9.4.2 运输

运输过程中，要用帆布或彩条布将苗木包严，遮挡风吹日晒，严防失水，长途运输和运输时间长时还要注意通风散热，防止苗木受热伤害，冬季运输时注意防寒处理。

10 病虫害防治

10.1 夏栎主要病害有白粉病、褐斑病、立枯病。

10.2 夏栎主要虫害有美国白蛾、蚜虫。

10.3 夏栎病虫害防治实行“预防为主、综合防治”的方针，坚持政府主导、属地负责、分类管理、科技支撑、绿色防控。防治方法应采用物理防治和化学防治相结合的综合防治措施。

10.4 物理防治方法：及时清除植物病残体；加强水肥管理；诱杀成虫。具体化学防治方法见附录 B。

附 录 A
(规范性)
夏标苗木分级

苗木类型	苗木等级								综 合 控 制指标	I 和 II 级百分 率%
	I 级				II 级					
	地 径 cm	苗 高 cm	根系cm		地径cm	苗高cm	根系cm			
			主根长度	>5cm 长 I 级 侧根数			主根长度	> 5cm 长 I 级侧根数		
播 种 苗 (1-0)	> 0.5	>40	>20	>6	0.3~ 0.5	25~40	15~20	4~6	侧 须 根 重 > 总 根重10%	>70
嫁接苗	> 0.8	> 100	>25	>6	0.5~ 0.8	60~ 100	20~25	4~6	侧、须根 重 > 总 根重10%	>70

附 录 B

(资料性)

夏栎常见病虫害及防治方法

病虫害名称	发生时间	危害症状	防治措施	备注
白粉病	4月~6月； 9月~10月 份发病较重	主要危害叶片及嫩枝	加强肥水管理，及时清除病落叶；可结合叶面施肥用磷酸二氢钾，与30%戊唑·醚菌酯2000倍~3000倍液或25%吡唑醚菌酯1000倍~2000倍液喷洒防治。每7d~10d喷1次，连续喷洒3次~4次。春时，将上年带有白粉病菌的叶片清除出圃集中销毁，然后喷洒3~5波美度石硫合剂，7d~10d喷洒1次，连喷2次，可起到很好的防病效果。	农药交替使用
褐斑病	8月~9月	主要危害当年生叶片和嫩枝，病斑为褐色圆形，危害严重时嫩枝焦枯，导致幼苗枯梢焦顶。	加强养护，及时清除销毁病叶枯枝；开发病初期，喷施75%百菌清600倍或80%代森锰锌600倍或25%吡唑醚菌酯1000~2000倍液或75%甲基硫菌灵500倍。	交替使用
立枯病	幼苗期	主要危害当年实生幼苗	加强管理，合理施肥，及时排灌；药物防治：38%恶霜嘧铜菌酯800倍液，80%代森锰锌可湿性粉剂1000倍液，每隔10d喷一次，连喷2~3遍。	交替使用
蚜虫	7月~9月	主要危害当年生叶片和嫩枝	加强管理，结合修剪，剪除被害枝叶。 物理防治：保护天敌。 发病初期喷施2.5%吡虫啉可湿性粉剂1500倍液或阿维菌素+吡虫啉或啉虫脒+高效氯氟氰菊酯防治。每周1次，连续2次~3次。	交替使用