

CSF

团 体 标 准

T/CSF 010-2022

栓皮栎轻基质无纺布容器育苗技术
规程

Technical regulation for cultivating *Quercus variabilis* Bl. using
non-wave fabric containers with light media

2022-11-14 发布

2022-11-14 实施

中国林学会 发布

目 次

前 言.....	III
1 范围.....	4
2 规范性引用文件.....	4
3 术语和定义.....	4
3.1.....	4
轻基质 light growing media.....	4
3.2.....	4
轻基质无纺布容器 light growing media and non-woven container	4
3.3.....	4
容器直播育苗法 container direct seeding method	4
4 容器与基质.....	4
4.1 容器选择.....	4
4.1.1 容器规格.....	5
4.1.2 容器托盘.....	5
4.2 育苗基质.....	5
4.2.1 基质配比.....	5
4.2.2 基肥.....	5
4.2.3 育苗基质消毒及 pH 值调节	5
4.2.4 基质的理化指标及测试方法.....	5
4.2.4.1 基质的理化指标.....	5
4.2.4.1 基质理化指标测定方法.....	5
5 圃地选择与整理.....	5
5.1 圃地选择.....	5
5.2 育苗设施.....	6
5.3 育苗时间.....	6
6 容器苗培育.....	6
6.1 育苗方式.....	6
6.2 苗床要求.....	6
6.2.1 苗床整理.....	6
6.2.2 床面整理与摆放.....	6
6.3 选种.....	6
6.3.1 种子选用.....	6
6.3.2 种子消毒.....	6
6.3.3 种子储藏.....	6
6.4 播种.....	7
6.4.1 催芽.....	7
6.4.2 播种方法.....	7
6.5 苗期管理.....	7

6.5.1 遮荫.....	7
6.5.2 水肥管理.....	7
6.5.3 除草.....	7
6.5.4 病虫害防治.....	7
6.5.5 炼苗.....	7
7 质量分级.....	8
7.1 直观综合指标.....	8
7.2 质量等级指标.....	8
8 苗木出圃.....	8
9 管理档案.....	8
附录 A.....	9
附录 B.....	11
参考文献.....	12

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》的规定编制。

本文件由中国林学会栎类分会、山东省栓皮栎产业技术研究院有限公司提出。

本文件由中国林学会归口。

本文件起草单位：中国林学会、山东省栓皮栎产业技术研究院有限公司、山东省林草种质资源中心、河南汇森农林科技有限公司、西北农林科技大学、中国林学会栎类分会。

本文件起草人：郭文霞、陈幸良、韩彪、刘宝宣、李洋、李迎超、宋尚文、周晶、任俊杰、赵晓斌、冯彩云。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本标准首次制定。

栓皮栎轻基质无纺布容器育苗技术规程

1 范围

本文件规定了栓皮栎无纺布轻基质容器苗木培育和管理的术语和定义,包括育苗基质制备、圃地选择、苗木培育、质量分级、出圃、档案管理等方面的内容。

本文件适用于栓皮栎轻基质无纺布容器育苗生产。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 7908-1999 林木种子质量分级

LY/T 1000-2013 容器育苗技术

LY/T 2752-2016 林木轻基质无纺布容器育苗技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用本文件。

3.1

轻基质 light growing media

轻基质即轻型育苗基质,是经过发酵或炭化处理过的农林废弃物与泥炭、珍珠岩、蛭石等轻体矿物质组成的混合物。常用的轻基质主要原料成分有泥炭、珍珠岩、蛭石、椰糠、椰丝、农林废弃物(经炭化或发酵的稻壳、锯末、树皮、玉米芯、秸秆、谷壳等)及部分工业废料(炉渣、蔗渣、中药渣、造纸厂废料、糠醛厂废料等)。

3.2

轻基质无纺布容器 light growing media and non-woven container

指装有轻型基质的各种无纺布(可降解纤维材料)制成的育苗容器。

3.3

容器直播育苗法 container direct seeding method

将经过催芽的种子直接点播在容器中间,及时覆盖种子横径1倍~2.5倍覆盖物的播种方法。

4 容器与基质

4.1 容器选择

4.1.1 容器规格

宜选用人工或机制的可降解的圆柱状、无底无纺布育苗袋。1a 苗培育采用直径 4.5cm，高 10cm~12cm 规格容器袋，2a 苗培育采用直径 5.5cm，高 11cm~13cm 容器袋。并选用相应规格的容器托盘。（见表 1）

表 1 容器规格

培育期（育苗年限）	容器规格（直径×高度）	容器托盘
1a	4.5cm×(10cm~12cm)	50 孔托盘
2a	5.5cm×(11cm~13cm)	32 孔托盘

4.1.2 容器托盘

育一年苗宜采用直径 4.5cm，孔深 4.5cm，50 孔的托盘。育二年苗宜采用直径 5.5cm，孔深 4.5cm，32 孔的托盘。

4.2 育苗基质

4.2.1 基质配比

宜采用泥炭土：珍珠岩=3:2 的体积比混匀使用。也可根据当地实际情况，使用当地成本较低、容易获取、重量轻、保湿透气性好的农林废弃物替代泥炭或珍珠岩。

4.2.2 基肥

按照 2kg/m³~3.5kg/m³ 添加复合型控释肥。

4.2.3 育苗基质消毒及pH值调节

按照 LY/T 1000《容器育苗技术》的规定对基质消毒。育苗基质的 pH 值应调整到 5.5~8.0。pH 值调高可用生石灰或草木灰，调低可用硫磺粉、硫酸亚铁或硫酸铝等。

4.2.4 基质的理化指标及测试方法

4.2.4.1 基质的理化指标

基质的各项物理性状指标要符合 LY/T 2752《林木轻基质无纺布容器育苗技术规程》的规定。

4.2.4.1 基质理化指标测定方法

按照 LY/T 2752《林木轻基质无纺布容器育苗技术规程》的规定执行。

5 圃地选择与整理

5.1 圃地选择

育苗圃地应选择交通方便，地势平坦，灌溉、排水良好，便于管理的地方，忌选在地势低洼、排水不良、雨季积水和风口处。

5.2 育苗设施

宜在大棚或温室内育苗，便于调控光照、温度、湿度，配置自动喷灌、喷雾、滴灌等设施。同时苗木便于越冬。

5.3 育苗时间

春节育苗宜在2月中旬~5月中旬，不适宜秋季育苗。

6 容器苗培育

6.1 育苗方式

宜采用容器直播育苗法。

6.2 苗床要求

6.2.1 苗床整理

容器苗床要求清除杂草、石块、平整土地，划分苗床与步道，苗床一般宽1.0m~1.2m，床长依地形而定，步道宽30cm~40cm，育苗地周围要挖排水沟。

6.2.2 床面整理与摆放

土质床面：床面整碎、平整后，铺一层致密的防草布或黑色地膜，再摆放育苗容器。

沙质床面：平整床面后铺一层致密的防草布或黑色地膜，摆放育苗容器托盘。

硬质床面：平整床面后可直接摆放育苗容器托盘。

6.3 选种

6.3.1 种子选用

宜选用生长旺盛、无病虫害的母树上采集的种子，为保证种子净度不低于95%，种子发芽率不低于80%，收集的种子宜在塑料盆（桶）中用流水浸泡3h~4h，或者在静水中浸泡24h，滤去杂质、橡实象甲幼虫和空瘪种子。

购买种子按照GB/T 7908《林木种子质量分级》的规定选择使用II级以上的种子。

6.3.2 种子消毒

种子消毒与除杂，将种子用0.3%的高锰酸钾或50%的可湿性多菌灵粉剂100倍液浸种消毒30min，再用清水冲洗干净晾干，再用清水冲洗法去除有虫害或干瘪种子。将饱满种子平铺在通风阴凉处，晾至种皮表面无水即可冷藏或沙藏。

6.3.3 种子储藏

有条件的地方可以选择将种子放到 0~4℃ 的冷库中进行储藏。也可以选择阴凉通风处，用干净细沙层积沙藏，底部先垫 3cm~5cm 细沙，再平铺一层种子，再覆盖 2cm 厚细沙，再平铺一层种子，再覆盖 2cm~3cm 细沙即可储藏过冬。适当保持沙子湿度，沙子干至泛白后喷洒少量水。种子储藏不宜超过 6 个月。

6.4 播种

6.4.1 催芽

在温室大棚里，2 月中旬~5 月中旬，将干藏或冷库储藏的种子进行消毒催芽。将种子放入多菌灵的水中浸泡，除去漂浮物和种子，浸泡 30 分钟。先在底层铺一层 10cm 的沙子，然后将种子均匀摊开（一层 2cm），在种子上覆盖一层厚度约 2cm 沙子。沙子保持湿润（手握成团，松手散开）。土壤温度保持在 15℃-24℃。

6.4.2 播种方法

待催芽种子根系露白即可点播。播种前将基质土浇透，用细木棒在容器中间打小孔，孔的深度一般以 5cm~10cm 为宜，当催芽根长于 5cm 时应切除长的部分。将木棒提起，将根小心地放入小孔中，然后再用木棒在种子旁边轻轻插入并挤压，使种子与基质充分接触，再拨上基质覆盖苗根，使盖土与基质表面持平。种子可以外露在表面。播种完要马上再次浇透，最好是边播种边浇水。

6.5 苗期管理

6.5.1 遮荫

播种后 3 个月内用遮光率 60%~70% 的遮阳网遮荫，3 个月后可撤除遮阳网。

6.5.2 水肥管理

播种一周内要坚持每天早、晚浇水 1 次，严禁在中午高温时进行。一周后依据天气情况适量浇水。一般 5 月中旬开始，每半月进行一次追肥，肥料选用铵态氮肥，结合浇水进行，浓度控制在 0.1%~0.2%，平均每亩苗床需氮肥 8~12 公斤。

6.5.3 除草

及时清除苗床及周边杂草。

6.5.4 病虫害防治

本着“预防为主，综合治理”的方针，及时防治，拔除病株。做好“三后”预防，种子直播容器露芽后、每次抽枝发芽后、大雨后，及时用 50% 可湿性多菌灵粉剂 800 倍~1000 倍液或 50% 可湿性托布津粉剂 1000 倍液喷雾。苗木一旦发病及时用 50% 可湿性多菌灵粉剂和 50% 可湿性托布津粉剂混合 800 倍~1000 倍液喷雾，每 5~7 天一次，连续 3~4 次。具体防治方法详见附录 B。

6.5.5 炼苗

育苗当年9月下旬~11月进行炼苗。

7 质量分级

7.1 直观综合指标

无检疫对象病虫害，苗木各部分结构完整，苗干通直，色泽正常，健壮，根系发达，根团良好，充分木质化，无机械损伤。

7.2 质量等级指标

1a 生栓皮栎轻基质无纺布容器苗分级见表2，I级苗和II级苗可出圃。

表2 1a 生栓皮栎轻基质无纺布容器苗分级标准

等级	地径 (cm)	苗高 (cm)	顶芽	根系	根团	非检疫性病虫害	检疫性病虫害
I级	>0.4	>80	饱满	发达	手提苗木根不散 团无破损	轻	无
II级	0.2~0.4	40~80	较饱满	发达	手提苗木根不散 团无破损	轻	无

8 苗木出圃

苗木出圃规格、苗木检验、包装与运输按照LY/T 1000《容器育苗技术》的规定执行

9 管理档案

按照LY/T1000《容器育苗技术》的规定执行。

容器育苗技术管理档案参见附录A。

附录 A
(资料性附录)

表A.1 容器育苗技术登记表

编号:		树种:
育苗单位:		单位地址:
法人代表:		联系电话:
项 目		内 容
苗龄		
育苗总数量 (株)		
育苗面积 (亩)		
每亩产量 (株)		
合格苗	出圃数量 (株)	
	平均苗高 (cm)	
	平均地径 (cm)	
	合格苗百分率 (%)	
种子或幼苗来源和质量		
种子消毒方法		
种子催芽方法		
播种时间		
播种量 (粒/容器) 或移苗数 (株/容器)		
容器种类		
容器规格		
基质成分及其比例		
基质消毒及 pH 值调节		
育苗设施		
人员机构		
其它		
记录人:		年 月 日

附录 B
(资料性附录)

栓皮栎容器苗苗期主要病虫害及其防治

病虫(病害)名称	危害部位	主要特征	防治方法
栎褐舟蛾 (<i>Phalerodonta albibasis</i> Chiang)	叶片	幼虫食栓皮栎嫩叶, 严重时将整株树叶吃光, 造成嫩枝干枯, 影响林木的生长和结实, 严重影响栓皮栎的生长发育。	1、幼虫期, 叶面喷洒 2.5%溴氰菊酯 5000—8000 倍液; 或 80%敌敌畏 2000 倍液, 或喷施 BT、白僵菌杀虫效果明显; 2、幼虫 4 龄, 群集性强, 可于 4 月下旬人工捕杀或剪枝杀虫; 3、成虫有趋光性, 可于 11 月份设置黑光灯诱杀成虫; 4、7-9 月份对受害严重树周围树盘进行翻耕杀蛹。 5、保护和招引益鸟, 开展以鸟治虫。
刺蛾 (<i>Euclea delphinii</i>)	叶片和小枝	低龄啃食叶肉; 稍大则成缺刻和孔洞。严重时有的整株叶片几乎吃光, 严重影响栓皮栎生长。	1、挖除树基四周土壤中的虫茧, 减少虫源; 2、幼虫盛发期喷洒 80%敌敌畏乳油 1200 倍液或 50%辛硫磷乳油 1000 倍液、50%马拉硫磷乳油 1000 倍液、25%亚胺硫磷乳油 1000 倍液、25%爱卡士乳油 1500 倍液、5%来福灵乳油 3000 倍液。
橡实象甲 (<i>Curculio (Balaninus) dentipes Roe-lof</i>)	橡实	主要幼虫危害栓皮栎橡实, 被害率为 40-80%, 被害橡实只有少数能够发芽, 大部分不能发芽, 成虫也能危害幼嫩的橡实和嫩芽, 危害程度也很严重。	1、将采收的果实立即浸入 50-55 度的温水中 15 分钟, 烫死幼虫, 再晾干贮藏; 2、在盛器中, 铺一层种子, 再铺一层细沙, 这样一层层的堆放, 在最上层铺 6.5 厘米的厚的细沙, 即可杀死种子内的幼虫; 3、在密闭的种子仓库内, 控制室温在 15 度以上, 每立方米用溴甲烷 15-35 克, 处理 30 小时, 熏杀幼虫; 4、在成虫盛放期, 用 90%的敌百虫 1000 倍液喷杀。

参考文献

- [1] GB/T 6000 主要造林树种苗木质量分级
 - [2] GB/T 6001 育苗技术规程
-