ICS 65.020.01

CCS B 60

DB21

辽 宁 省 地 方 标 准

DB 21/T ××××—2022

侧柏育苗技术规程

（报批稿）

2022–×× –××发布 2022– ××–××实施

辽宁省市场监督管理局 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　圃地选择与整地 1
5　种子选择与处理 2
6　裸根苗培育 2
7　容器苗培育 3
8　苗木质量与出圃 4
9　苗圃档案 5
附录 A（资料性）　侧柏树种简介 6
附录 B（资料性）　土壤消毒常用药剂 7
附录 C（资料性）　种子常用消毒药剂 8
附录 D（资料性）　侧柏苗木常用肥料种类、时间和施肥量 9
附录 E（资料性）　苗圃常用除草剂 10
附录 F（资料性）　侧柏幼苗期常见病虫害及防治方法 11
附录 G（资料性）　容器规格 12
附录 H（规范性）　侧柏裸根苗质量分级 13
附录 I（规范性）　侧柏容器苗质量分级 14

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。

本文件由辽宁省林业和草原局提出并归口。

本文件起草单位：阜新市产业技术创新推广中心（阜新市产业技术研究院）、国有阜蒙县王府林场、辽宁鑫诚绿化园林工程有限公司、辽宁省沙地治理与利用研究所。

本文件起草人：李焕飞、谢春友、张秀艳、胡玉珠、张佳宁、郝晶、初晓丽、郎立刚、王丽娜、段绪志、李杨、卢闯、刘金池、陈天阳、公晓玲、刘玉艳、宋文、周红卫、王浩、王瑞鑫、何洪伟、王宏宇、马向雨、李成名、王小军、白曙光、郝英、李航、付超、孟令全、张璐、翟羽佳、白玉、张巍瀛、于林霞、郝鑫、包海艳、李墨染、李畅、刘念念、张雪、黄锦志、郑妍、赵丽华、海涛、吴艳梅、王峰、兰红军、韩峰、郭旭、曹怡立、肖巍、李晓航、程丹

本文件发布实施后，任何单位和个人如有问题和意见建议，均可以通过来电和来函等方式进行反馈，我们将及时答复并认真处理，根据实际情况依法进行评估及复审。

归口管理部门通讯地址：辽宁省林业和草原局（沈阳市和平区太原北街2号），联系电话：024-23448927。

文件起草单位通讯地址：阜新市产业技术创新推广中心（阜新市产业技术研究院）（阜新市细河区中华路东段），联系电话：0418-6696099。

侧柏育苗技术规程

1 范围

本文件规定了侧柏〔*Platycladus orientalis*（Linn.）Franco〕育苗生产的技术要求，包括圃地选择和整地、种子选择与处理、裸根苗培育、容器苗培育、苗木质量与出圃及苗圃档案等内容。

本文件适用于辽宁省侧柏育苗生产作业。

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 2772 林木种子检验规程

GB/T 6001 育苗技术规程

GB 7908 林木种子质量分级

DB21/T 1291 林木育苗技术规程

DB21/T 1404 容器育苗技术

DB21/T 2052 主要造林树种苗木质量分级

3 术语和定义

下列术语与定义适用于本文件。

3.1

侧柏 *Platycladus orientalis*

柏科（*Cupressaceae*）侧柏属（*Platycladus*）常绿乔木，形态特征、生态习性、繁殖方式、分布范围、主要用途见附录A。

3.2

种子催芽 acceleration of germination

是解除种子休眠，促使幼芽出土整齐的方法。

3.3

覆土防寒 winter protection with soil cover

在土壤即将封冻时，取步道沟土覆盖压严苗木，保护苗木安全越冬的措施。

4 圃地选择与整地

4.1 圃地选择

选择交通方便，水电齐备，排灌方便，地势平坦、开阔、避风向阳，坡度≦5度，土层厚度≧50 cm，水质含盐量≦0.15%，地下水位沙土≧1 m、沙壤土≧2.5 m、粘性壤土≧4 m，pH值6.0～8.0的沙壤土，壤土或轻粘性壤土。尽量避开重茬地和前茬种植烟草、玉米、蔬菜、瓜类的耕地。

4.2 整地

以秋季深耕为宜，深度在20 cm～30 cm，深耕后不耙。第二年春季土壤解冻后施入堆肥、绿肥、厩肥等腐熟有机肥2667 kg～3333 kg/亩，过磷酸钙20 kg～25 kg/亩，并施土壤消毒和地下害虫防治药剂（参照附录B）后，再浅耕一次，深度在15 cm～20 cm，随即耙平。

5 种子选择与处理

5.1 种子选择

播种前，按照GB 2772 《林木种子检验规程》的要求对种子进行净度、发芽率和含水量等指标的测定，选择符合GB 7908 《林木种子质量分级》标准的Ⅰ、Ⅱ级种子进行播种。

5.2 种子处理

5.2.1 种子消毒

用0.5%的高锰酸钾溶液浸种2 h，消毒后用清水冲洗干净、阴干。其它常用种子消毒剂及用法用量见附录C。

5.2.2 种子催芽

5.2.2.1 层积催芽

参照GB/T 6001附录C执行。

5.2.2.2 水浸催芽

参照GB/T 6001附录C执行。

6 裸根苗培育

6.1 做床（垄、畦）

可采用机械或手工做床（垄、畦），在山地应沿等高线方向。土壤干燥时，做床前2 d～3 d要灌足底水。要做到床直、面平、边沿整齐，上埴下实，土壤细碎、疏松。床作，床长依地势和灌溉方式而定，一般长10 m～30 m。垄作，垄底宽60 cm～70 cm，垄面宽30 cm～35 cm，长度依地形确定。畦作，畦面低于畦埂15 cm～20 cm，宽1.2 m～1.5 m，畦长10 m～20 m。

6.2 播种时间和播种量

4月下旬～5月上旬，土壤5cm深处平均地温达到8℃～10℃时即可播种。通常情况下，发芽率达到90%，播种量9 kg/亩。

6.3 播种

以撒播、开沟条播为宜。开沟要端直，沟底平。沟深1.0 cm～1.5 cm，沟宽5 cm～7 cm，沟间距15 cm～20 cm。用播种器将种子均匀播于床面沟底内；或手工播种，撒种要均匀。然后覆土，厚度1.0 cm～1.5 cm，厚薄要一致。覆土后镇压。有条件的苗圃可在床面喷增温剂或覆膜保湿。

6.4 苗期管理

6.4.1 水肥管理

播种前保持土壤湿润，出苗后浇水，适时适量。可采用细水漫灌或喷灌的方法。苗木生长期适时追肥，幼苗期和速生期前期以施氮肥为主，苗木生长后期应停止施用氮肥，并适量追施磷、钾肥。具体肥料种类、时间和施肥量参照附录D。

6.4.2 松土除草

降雨或灌水后及时松土。松土深度一般幼苗期为2 cm～4 cm，以后逐渐加深至5 cm～6 cm。雨季以后杂草增多，及时除草。除草应以“除早、除小、除了、不伤及苗木”为原则。应用化学除草剂除草，参照附录E。

6.4.3 间苗

第一次间苗，一般在6月～7月份，隔10 d～20 d进行第二次间苗。间苗采用“间去大小两头留中间”的方法。全苗处可等距离留苗，缺苗处可留2株～3株一簇的丛生苗。间去病苗、弱苗、双株苗和无顶尖等机械损伤苗。间苗后，苗木密度保持每平方米200株～240株。

6.4.4 病虫害防治

病虫害防治常用药剂及使用方法参照附录F。

6.4.5 覆土防寒

10月下旬，在土壤封冻前灌足封冻水。在辽西地区，当年生小苗越冬可进行埋土防寒。埋土一般在土壤结冻前进行，覆土时应使苗木倒向一边，覆土厚度以不露苗梢为宜。

7 容器苗培育

7.1 整地作床

参照本标准6.1章进行整地作床。

7.2 容器的选择及规格

选择有利于苗木生长、成本低廉、无污染、易降解、搬运不易破碎的容器。通常选用再生塑料杯、无纺布袋和塑料薄膜袋，也可采用纸质、泥质容器，容器规格参照附录G。

7.3 基质的选择和填充

基质成分比例及基质消毒药剂参照DB21/T 1404附录B和附录C。基质装填要装满压实。

7.4 容器播种

一般春季播种，播种时间与圃地播种相同。选用品质达到GB 7908规定的Ⅰ级种子。播种前进行检验、消毒和催芽。在基质湿润的容器中央用手指下压浅穴播种，每个容器播2粒～3粒，播后覆盖0.3cm～0.5cm的沙土或腐殖质土，并喷水一次，以湿润不积水为宜。

7.5 裸根苗移栽

裸根苗移植装容器一般在4月下旬进行，一般可选择一年生播种苗或二年生留床苗、移植苗进行移栽。选用Ⅰ、Ⅱ级苗木。随装苗随整齐地摆放到苗床上，容器上口要整齐一致；苗床周围要用土培好，容器间的空隙用土填实。

7.6 苗期管理

参照DB21/T 1404 5.7章及圃地播种苗相关技术。

8 苗木质量与出圃

8.1 苗木调查

在苗木地上部分生长停止后，按苗龄分别调查苗木质量、产量，为做好苗木生产、供销计划提供依据。要求有90%的可靠性，产量精度达到90%以上，质量精度达到95%以上。

8.2 苗木出圃

苗木出圃包括起苗、苗木分级、假植、包装和运输等工序。

8.2.1 起苗

8.2.1.1 起苗前准备

起苗时间要与造林季节相配合，做到随起、随运、随造。起苗前2 d～3 d灌足底水，补充苗木本身水分，待土壤稍干后再起苗，不宜在大风天起苗，以减少根系失水风干。

8.2.1.2 起苗方法

裸根苗采用起苗犁起苗，起苗深度以20 cm～25 cm为宜，做到少伤侧根、须根，保持根系完整，不伤顶芽。容器苗起苗时保持容器内根团完整，防止容器破碎，按容器排列顺序，从育苗床一端开始将容器杯逐个取出，切断长到容器外的根系，严禁用手直接提苗茎。

8.2.2 苗木分级

苗木分级要在庇荫背风处进行。起苗后，根据苗木根系、地径、苗高等指标进行分级，做好等级标记，见附录H、附录I。

8.2.3 假植

起苗分级后，应及时进行栽植或外运。不能立即栽植或外运时，要进行临时假植。

8.2.4 包装和运输

运输苗木根据苗木种类、大小和运输距离，采取相应的包装方法，苗木调运要附有林草种子生产经营许可证、植物检疫证书和苗木标签。苗木运输途中应注意适当通风，防止苗木发霉或风干。

9 苗圃档案

按照 GB/T 6001 相关技术要求执行。

附 录 A
（资料性）
侧柏树种简介

侧柏（*Platycladus orientalis*（Linn.）Franco）柏科，侧柏属。

A.1 形态特征

常绿乔木，高达 20m，胸径达 1m；幼树树冠尖塔形，老树广圆形；树皮淡灰褐色，条状纵裂。生鳞叶小枝扁平，排成一个平面。叶鳞形，长 1～3mm，先端微钝，背面有腺点。雌雄同株，球花单生枝顶；雄球花具雄蕊 6 对，各具 2～4 花药；雌球花具珠鳞 4 对，仅中间的 2 对珠鳞各生 1～2 胚珠。球果当年成熟，近卵圆形，长 1.5～2.5cm，成熟前近肉质，蓝绿色，成熟时褐色，张开；种鳞木质，扁平，背部顶端的下方有一弯曲的钩状尖头，中部 2 对种鳞局种子 1～2。种子长卵形，长 3～4mm，稍有棱脊，无翅。球花形成于夏末初秋，于翌年 3～4 月开花，球果成熟期 9～10 月。

A.2 生态习性

生态幅较广的喜光树种，幼龄期稍耐荫，能适应干冷及暖湿气候，耐干旱瘠薄，对土壤要求不严，适生于中性、酸性及微碱性土壤，在石灰性土上生长良好。生长较慢，寿命长。

A.3 繁殖方式

主要以播种繁育为主，也可扦插或嫁接。

A.4 分布范围

分布于中国内蒙古南部、吉林、辽宁、河北、山西、山东、江苏、浙江、福建、安徽、江西、河南、陕西、甘肃、四川、云南、贵州、湖北、湖南、广东北部及广西北部等省区。西藏德庆、达孜等地有栽培。

A.5 主要用途

材质致密坚重，有香气，耐腐朽，为优良用材树种；枝叶和种子（柏子仁）入药；侧柏树姿优美，耐修剪，各地常栽为庭园观赏树和绿篱。

附 录 B
（资料性）
土壤消毒常用药剂

侧柏育苗生产土壤常用消毒剂参照表 B 执行。

表 B.1 土壤消毒常用药剂

药剂名称	剂型	防治病、虫害种类	用法用量	备注
硫酸亚铁	2%～3%水剂	灭菌	每平方米用药液 4kg～5kg，浇在土壤中	5d～7d 后播种
五氯硝基苯	粉剂	立枯病、猝倒病	每平方米用 75％五氯硝基苯 4g、代森锌 5g 两药混合后，与适量细土混拌，制成药土，播种时下垫上盖	此法对防治由土壤传播的炭疽病、立枯病、猝倒病、菌核病等有特效
辛硫磷（40%）	乳油	小地老虎、金龟子等	每平方米用药 2g，混拌适量细土，制成药土，拌于土壤中	

附 录 C
（资料性）
种子常用消毒药剂

侧柏育苗生产种子常用消毒剂参照表 C 执行。

表 C.1 种子常用消毒药剂

名 称	使 用 方 法	备 注
高锰酸钾	用 0.5%的溶液浸种 2h～3h，捞出后用清水洗净	胚根突破种皮的种子不宜用此法
硫酸铜	用 0.2%～0.5%溶液浸种 2h～3h，浸种消毒后清水洗净	播种前 3d～5d 进行即可
硫酸亚铁	用 0.5%～1%的溶液浸种 2h，捞出用清水冲洗后阴干	
敌克松	用粉剂拌种，用药量为种子重量的 0.2%～0.5%	

附 录 D
（资料性）
侧柏苗木常用肥料种类、时间和施肥量

侧柏育苗生产常用肥料种类、时间和施肥量参照表 D 执行。

表 D.1 侧柏苗木常用肥料种类、时间和施肥量

追肥时间	追肥种类	追肥量 kg/h ㎡	追 肥 方 法	备　注
5 月中旬	硫酸铵	50～100	将硫酸铵兑于水中，喷洒在苗床上，喷后用清水洗苗；或结合浇水，浇灌于苗行间	浇灌追肥时应避免肥料灼伤新根
6 月中旬		100～150		
7 月上中旬		150～250		
8 月中旬	磷酸二氢钾	以叶面均着肥为宜	叶苗喷施 0.5%～10%的磷酸二氢钾肥容易	
8 月下旬				

附 录 E
（资料性）
苗圃常用除草剂

侧柏育苗生产苗圃常用除草剂参照表 E 执行。

表 E.1 苗圃常用除草剂

药名	剂型	用法用量（g/m²）	残效日期（d）	备注
除草醚	可湿粉	喷雾，芽前除草，0.5	20	拿捕净、果尔混施效果好
拿捕净	20%乳油	喷雾，茎叶处理，0.1	28	
果尔（割地草）	24％乳油	喷雾，茎叶处理，0.1	60	

附 录 F
（资料性）
侧柏幼苗期常见病虫害及防治方法

侧柏育苗生产幼苗期常见病虫害及防治方法参照表F执行。

表F.1侧柏幼苗期常见病虫害及防治方法

幼苗期病虫害名称	防治方法
立枯病 叶枯病	（1）等量式波尔多液（100～150 倍），每 10 天喷一次，连喷三次。 （2）硫酸铜 100 倍液浇灌苗木根部。 （3）福尔马林 200 倍液每周喷一次连喷 3 次。
地下害虫 （蝼蛄） （蛴螬）	辛硫磷（50%乳油）制成毒土施土壤中或 800～1000 倍液喷雾在苗行间。

附 录 G
（资料性）
容器规格

侧柏容器育苗常用容器规格参照表 G 执行。

表 G.1 容器规格

苗龄（a）	容器规格（cm）		备注
	直径	高	
2	5～6	10～12	播种苗采用直径 5 cm～6 cm、高 10 cm～12 cm 的容器，可培育 2 年生容器苗。培育大苗按适宜株行距移栽，最高可培养 2.5 m 左右造林、绿化苗。
3～4	6～8	15～18	
4～5	8～12	18～20	
5～6	18～21	21～23	
6～7	21～23	23～25	
7～8	25～28	30～35	
8～9	28～32	36～40	

附 录 H
（规范性）
侧柏裸根苗质量分级

侧柏裸根苗质量分级参照表 H 执行。

表 H.1 侧柏裸根苗质量分级

苗龄	苗木等级										综合控制指标	产量指标	
	Ⅰ级					Ⅱ级						万株/Hm²	Ⅰ、Ⅱ级苗百分率
	地径 cm ≥	苗高 cm ≥	根系长度 cm ≥	侧根条数 ≥5cm	根幅 (cm)	地径 cm ≥	苗高 cm ≥	根系长度 cm ≥	侧根条数 ≥5cm	根幅 (cm)			% ≥
1-0	0.20	15	15	6	—	0.15	10	10	5	—	充分木质化，无枯梢现象	225～240	90
1-1	0.65	50	20	10	—	0.40	40	18	8	—		45～53	85

注：1-0表示1年生播种苗，未经移植。
1-1表示2年生移植苗，移植一次，移植后继续培育一年。

附 录 I
（规范性）
侧柏容器苗质量分级

侧柏容器苗质量分级参照表Ⅰ执行。

表 I.1 侧柏裸根苗质量分级

<table>
<tr><th rowspan="3">苗龄</th><th colspan="6">苗木等级</th><th rowspan="3">综合控制指标</th><th rowspan="3">Ⅰ、Ⅱ级苗百分率%≥</th><th rowspan="3">适用范围</th></tr>
<tr><th colspan="3">Ⅰ级</th><th colspan="3">Ⅱ级</th></tr>
<tr><th>地径cm≥</th><th>苗高cm≥</th><th>根团宿土能力</th><th>地径cm≥</th><th>苗高cm≥</th><th>根团宿土能力</th></tr>
<tr><td>0-1</td><td>0.20</td><td>15</td><td rowspan="2">提苗不脱杯，撤杯后根团完整，散土率≤5%。</td><td>0.15</td><td>10</td><td rowspan="2">提苗不脱杯，撤杯后根团完整，散土率≤10%。</td><td rowspan="2">顶芽饱满，色泽正常，无机械损伤，无病虫害，充分木质化。</td><td>85</td><td>辽宁省内</td></tr>
<tr><td>1-1</td><td>0.70</td><td>50</td><td>0.50</td><td>35</td><td>85</td><td>辽宁省内</td></tr>
<tr><td colspan="10">注：0-1表示1年生播种容器苗，未经移植。
1-1 表示 2 年生容器苗，即 1 年生裸根苗移栽容器内一次，移栽后继续培育一年。</td></tr>
</table>

DB21/T ××××—××××