



中 华 人 民 共 和 国 林 业 行 业 标 准

LY/T 3175—2020

接骨木培育技术规程

Technical regulations of seedling cultivation for *Sambucus williamsii* Hance.

2020 – 03 – 30 发布

2020 – 10 – 01 实施

国家林业和草原局

发 布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由国家林业和草原局提出。

本标准由全国林木种子标准化技术委员会（SAC/TC115）归口。

本标准起草单位：河南省林业科学研究院、山东省林业科学研究院、济源市林业科学研究所、河南卡乐夫园艺有限公司、河南省格兰德市政园林科技有限公司。

本标准主要起草人：沈植国、丁鑫、郭巍、李善文、王文战、孙萌、程建明、汤正辉、王冉、金钰、沈希辉、夏鹏云、韩健、武方方、赵肃然。

接骨木培育技术规程

1 范围

本标准规定了接骨木 (*Sambucus williamsii* Hance.) 的适生区域、播种育苗、扦插育苗、嫁接育苗、大苗培育、苗木出圃与分级、档案管理、定向培育、病虫害防治。

本标准适用于适生区接骨木培育。

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 5084 农田灌溉水质标准
GB/T 6001 育苗技术规程
GB/T 8321 (所有部分) 农药合理使用准则
GB/T 15776 造林技术规程
NY/T 1276 农药安全使用规范总则
LY/T 2289 林木种苗生产经营档案
LY/T 2290 林木种苗标签
LY/T 2452 接骨木栽培技术规程

3 适生区域

东北、华北、华中、华东、西北至甘肃, 西南至云南, 海拔1600米以下, 年降雨量500 mm~1500 mm, 年平均气温0℃~17℃, 最低气温 $\geq$ -40℃的区域。

4 播种育苗

4.1 果实采收

宜选择生长健壮、树势旺盛、无病虫害的优良单株或母树林, 6~7月果实充分成熟时采收。

4.2 种实处理

将采摘的果实去除杂物, 搓去果肉, 清水反复漂洗后取出种子, 用0.5%的碱水浸种30 min, 再用清水把种子反复洗净。水选出充实饱满的种子, 摊放于通风处晾干, 编号后入库备用。

4.3 种子沙藏

春播种子需沙藏处理, 土壤上冻前 (10月下旬至11月中旬), 种子用2‰的高锰酸钾溶液浸泡消毒0.5 h, 捞出洗净, 用40℃的温水浸种24 h后, 与3倍于种子的细湿河沙混合均匀后放入沙藏坑。沙藏坑选择背风向阳干燥处, 深50 cm~60 cm, 宽度1 m为宜, 长度视种子多少而定, 下层湿沙铺底, 厚度15 cm

~20 cm, 中层种子与湿沙混匀后平铺, 厚度为15 cm~20 cm, 上层覆盖湿沙, 厚度为20 cm, 每隔100 cm立少许秸秆或塑料管通风换气, 所用湿沙保持湿润即手握成团, 一触即散的状态, 沙藏至翌年3月初, 也可冷库沙藏。

4.4 圃地选择

宜选择背风向阳、地势平坦、排水灌溉条件好的地块, 以土壤肥沃的壤土或沙壤土为宜, pH5.6~8.5。

4.5 整地做床

育苗前应整地, 包括翻耕、耙地、平整, 翻耕深度25 cm 以上, 深耕细整, 清除草根、石块, 地平土碎。结合翻耕每667 m²施入腐熟有机肥2000 kg~2500 kg, 复合肥30 kg~50 kg, 同时进行土壤消毒处理, 每667 m²施入硫酸亚铁30 kg, 耙平做床。

南方多雨地区宜采用高床, 高度20 cm~30 cm, 北方宜平床或低床, 床宽1 m~1.2 m, 浇足底水, 做好播种准备。其他措施参照 GB/T 6001执行。

4.6 播种

4.6.1 催芽

春播时, 播前取出沙藏的种子, 置于20℃左右温棚催芽, 待种子约1/3露白时即可播种。

4.6.2 播种时间

秋播, 9月上旬~11月中旬; 春播, 3月中下旬~4月中旬。

4.6.3 播种量

2 kg/667m²~3 kg/667m²。

4.6.4 播种方法

播前7 d~10 d, 苗圃地灌透水。宜条播, 行距15 cm~20 cm, 播种深度1 cm~2 cm。

4.7 播后管理

播种后覆盖草帘并及时喷水, 经常保持床面土壤湿润。出苗率约50%时, 及时去掉草帘。

4.8 田间管理

4.8.1 间苗、定苗

在苗高10 cm~15 cm时进行间苗, 拔除过密苗及病弱苗, 保持株距10 cm~15 cm。

4.8.2 灌溉

苗木生长期视土壤墒情及时浇水, 苗高10cm前宜采取喷灌浇水方式。雨季注意排水防涝。灌溉水按GB 5084执行。

4.8.3 施肥

全年追肥 3~4 次, 撒施, 严防洒在植物叶片上。5 月上中旬至 7 月上中旬追施尿素 2~3 次, 每次 10 kg/667m²~15 kg/667m²; 8 月上中旬, 追施磷钾复合肥 1 次 10 kg/667m²~15 kg/667m²。施肥后及时浇水。

4.8.4 除草

及时清除杂草。

5 扦插育苗

5.1 硬枝扦插

5.1.1 选地做床

同4.4、4.5。

5.1.2 插穗采集

选择1年生健壮、充实、无病虫害的优良品种或优良单株的休眠期枝条。

5.1.3 扦插时间

3月上旬~4月上旬。

5.1.4 插穗处理

去掉梢部，剪成包含2~3对饱满腋芽的插条，插穗上端平切，距腋芽1 cm~2 cm，插穗下端近节处削成马蹄形，30根1捆，扦插前充分消毒，清水清洗后再用50 mg/L~100 mg/L生根粉浸泡插穗下部2 h。

5.1.5 扦插方法

扦插前用25%多菌灵可湿性粉剂500倍喷液施均匀，对做好的苗床进行土壤消毒，整平床面。扦插时露出1对芽，株距10 cm~15 cm，行距15 cm~20 cm，插后灌透水1次。

5.1.6 插后管理

干旱时注意及时灌水，雨季注意排水防涝，冬季来临前，浇足封冻水。及时清除杂草。施肥同4.8.3。

5.2 嫩枝扦插

5.2.1 插床准备

选用带有喷雾设施的露天插床或温棚插床，插床宽1 m~1.2 m，排水通畅。

5.2.2 扦插基质与容器

河沙或珍珠岩：蛭石：泥炭为1：1：1混合基质，用25%多菌灵可湿性粉剂500倍喷施均匀。宜装营养钵扦插，营养钵口径12 cm~14 cm，高度12 cm~14 cm，在插床上摆放整齐备用。

5.2.3 插穗采集

选择当年生长发育良好，生长健壮，无病虫感染的半木质化枝条。

5.2.4 扦插时间

夏季6~7月。随采随插。

5.2.5 插穗处理

去掉梢部，剪成包含2~3对饱满腋芽的插条，保留最上部1对叶片的部分叶片，插穗上端平切，距腋芽1 cm~2 cm，插穗下端近节处削成马蹄形，30根1捆，扦插前充分消毒，清水清洗后再用50 mg/L~100 mg/L生根粉浸泡插口处2 h。

5.2.6 扦插方法

将处理好的插穗插入营养钵中，或直接扦插到铺好基质的苗床上，株行距15 cm左右，深度约为插条长度的1/2。

5.2.7 插后管理

插后立即喷透水一次。扦插初期，中午温度较高，应增加喷水次数，保持叶面湿润。每10 d左右喷洒600~800倍多菌灵1次。幼根形成后，适当减少喷水时间与次数，每15 d左右叶面喷施0.2%~0.3%尿素1次，8月下旬~9月中旬，每15 d左右叶面喷施0.1%~0.2%的磷酸二氢钾1次。及时清除苗床杂草，并注意通风。

6 嫁接育苗

6.1 圃地选择

同4.4。

6.2 接穗制备

从良种采穗圃或优良母树上采集生长健壮、无病虫害的一年生木质化枝条作为接穗，在休眠期采集，在阴凉处湿沙中贮藏备用。

6.3 砧木选择

一般采用1~2年生，地径0.8 cm~1.5 cm、生长健壮的接骨木实生苗作砧木。

6.4 嫁接时期

春季在砧木树液开始流动至发芽后10 d内进行。

6.5 嫁接方法

6.5.1 带木质部芽接

从接穗饱满芽上方1.5 cm处斜切入木质部至芽的下方，然后在芽的下方2 cm处横向斜切取下接芽。在砧木距地面8 cm~10 cm处切出与接芽形状一致的接口，芽片与砧木形成层对齐并贴紧砧木后用塑料布由下至上绑紧。嫁接后距接口上方20 cm处截干。

6.5.2 劈接

在砧木距地面8 cm~10 cm处平截，从砧木中间劈开，深度1.5 cm，选取比砧木略微细点的接穗，接穗上方距芽2 cm处截断，下端距芽2 cm~3 cm处削成平滑的楔形，然后插入劈开的砧木贴合紧密并对齐形成层，用塑料布绑紧。

6.6 接后管理

6.6.1 带木质部芽接

15 d后检查成活情况，未成活及时补接，成活后在接芽上方1.5 cm~2 cm处剪砧，并及时除萌，约45 d后解绑。

6.6.2 劈接

15 d后检查成活情况，未成活及时补接，成活后及时除萌，避免触碰到接穗，约60 d后解绑。

6.7 田间管理

同4.8。

7 大苗培育

7.1 独干苗

选择1~2年生苗木，密植催干，定植株行距为0.5 m×1 m，勤除萌。一般干高1 m~1.5 m时进行定干，促进发枝，培养树冠。后期可根据需要适当间苗，继续培养大规格苗木。

7.2 丛状苗

选择1~2年生苗木，播种苗及扦插苗在地面3 cm~5 cm处短剪，嫁接苗在嫁接口以上3 cm~5 cm处短剪，嫁接苗要及时疏除基部砧木萌孽。定植株行距前期为1 m×1.5 m。后期可根据需要适当间苗，继续培养大规格苗木。

8 苗木出圃与分级

8.1 起苗

秋季落叶后至土壤封冻前或者春季在土壤解冻后至芽萌动前进行，与定植时间相衔接，起苗前5 d~7 d浇透水，起苗时保持根系完整，宜随起随栽植，不能及时栽植时要进行假植。

8.2 分级与标签

参见附录A。标签按LY/T 2290执行。

8.3 包装运输

按GB/T 6001执行。

9 定向培育

9.1 风景林培育

9.1.1 苗木选择

宜选择观赏价值高的优良品种大苗栽植，要求无病虫害，苗木健壮。

9.1.2 整地

穴状整地，在标示定植点的位置挖穴，尺寸根据苗木大小确定，比根幅大10 cm以上，每穴施腐熟有机肥5 kg~10 kg。

9.1.3 栽植

宜在晚秋至土壤封冻前或土壤解冻后至早春萌芽前进行。宜带土球栽植，土球直径大小根据苗木规格确定，一般为地径8倍左右，约40 cm~60 cm。栽植深度以土壤沉实后超过该苗木原入土深度3 cm~5 cm为宜，栽植后及时浇透定植水。

栽植密度根据作业设计进行，一般株行距为1.5 m~2 m×2 m~2.5 m。

9.1.4 抚育管理

风景林要求观赏性强，除正常浇水除草外，抚育管理着重修剪整形，独干型需勤除萌，丛状型注重枯枝、老枝的疏除，及时更新复壮。

9.2 经济林培育

参照LY/T 2452执行。

9.3 生态林培育

9.3.1 苗木选择

一般在山地丘陵区或边坡地栽植，常选用1~2年生小苗造林，要求无病虫害，枝条与根系健壮。宜营养钵苗造林。

9.3.2 整地

整地结合地形特点进行。5°以下的缓坡地，可采用全园或穴状整地，结合整地挖排水沟，栽植行为南北向；丘陵地或山地，可采用梯田、水平阶、鱼鳞坑或穴状整地等方式，栽植行沿等高线延长。整地时每667m²施腐熟有机肥1500 kg~2000 kg或每穴施腐熟有机肥3 kg~5 kg。

9.3.3 栽植

同9.1.3。栽植密度根据作业设计进行，一般株行距为1 m×2 m。

9.3.4 抚育管理

接骨木生长较快，应加强抚育管理，具体措施参照GB/T 15776相关规定执行。

10 病虫害防治

主要病虫害防治方法参见附录B。农药使用执行GB/T 8321、NY/T 1276的规定。

11 档案管理

11.1 档案建立

苗圃应建立育苗档案，制定管理制度，档案填写应及时准确。

11.2 档案内容

应记录各项工作内容与时间，播种育苗包括整地方式、土壤消毒、种子来源与处理、播种量、播种方法、出苗期、间苗定苗期，土肥水管理与病虫害防治方法，苗木生长指标、苗木出圃质量与数量等。

扦插育苗包括插床情况、基质消毒、插穗来源与处理、扦插方式、扦插密度、插后管理情况，土肥水管理与病虫害防治方法、苗木生长指标、苗木出圃质量与数量等。

嫁接育苗包括接穗来源、采集时间、贮藏方法、砧木情况、嫁接方法、嫁接成活率、接后管理情况、苗木生长指标、苗木出圃质量与数量等。

其他内容按LY/T 2289执行。

11.3 档案保管

档案保管应责任到人，并在档案记录完毕后由审查人员及主管领导签字归档，长期保存。

附 录 A
(资料性附录)
接骨木苗木质量分级

表A. 1 一年生接骨木实生苗质量分级

级别	苗高cm ≥	地径cm ≥	通用指标
1	80	0.9	根系较完整、无病虫害、无机械损伤、主根无撕裂
2	60	0.7	

表A. 2 接骨木扦插苗质量分级

苗木类别	级别	苗高cm ≥	地径cm ≥	通用指标
一年生硬枝 扦插	1	80	1.2	根系较完整、无病虫害、无机械损伤、主根无撕裂
	2	60	1.0	
二年生嫩枝 扦插	1	120	1.2	
	2	100	1.0	

表A. 3 一年生接骨木嫁接苗质量分级

级别	苗高 (cm) ≥	接穗抽生枝 条基径 (cm) ≥	通用指标
1	120	1.5	嫁接口愈合良好，根系较完整、无病虫害、无机械损伤、主根无撕裂
2	100	1.2	

附 录 B
(资料性附录)
接骨木主要病虫害防治方法

表B.1接骨木主要病虫害防治方法

病虫害名称	危害症状	防治方法
叶斑病	叶片上出现浅褐色近圆形斑点, 逐渐变为灰褐色且中央凹陷, 边缘为暗褐色, 叶背面病斑为灰褐色, 后期叶片凋落。	1.科学施肥, 采取有效措施, 使植株生长健壮, 增强抗病力。 2.及时清理病叶。 3. 发病初期喷施75%百菌清可湿性粉剂800倍液或50%多菌灵可湿性粉剂500倍液或65%代森锰锌1000倍液进行防治。每隔7 d~10 d喷一次, 共喷2~3次。
白粉病	初期为黄绿色不规则小斑, 随后表面生出白粉斑, 最后染病部位变成灰色, 连片覆盖其表面, 呈污白色或淡灰白色。	1.合理修剪, 使树冠内通风透光, 及时处理病、残株; 雨季及时排除积水。 2.休眠期喷施 3~5 波美度石硫合剂。 3.发病初期喷施 15%三唑酮可湿性粉剂 2000 倍液或 50%甲基硫菌灵 1000 倍液或 10%多抗霉素 1000~1500 倍液进行防治。每隔 7d~10d 喷一次, 共喷 2~3 次。
蚜虫	主要为害植物嫩叶、嫩芽、花蕾等部位, 导致叶片变形, 影响植物生长。	1.利用黄色板诱杀。 2.保护和利用瓢虫等天敌。 3. 为害初期喷施10%吡虫啉可湿性粉剂1500倍液或20%啉虫脒可湿性粉剂5000倍液进行防治。
蛴螬	直接咬断幼苗的根、茎, 造成枯死苗, 至整株死亡。	1.冬季深翻土地, 将越冬虫体翻至地表灭; 2.在 5 月和 11 月适时灌水闷杀; 3.用 50 %辛硫磷乳油 1000~1500 倍液灌根或 2.5 %溴氰菊酯乳油 3000 倍液灌根。
尺蠖	主要取食叶片, 严重时可将叶片吃光	1.人工摘除虫蛹。 2.春季在病株树冠下 1 m 范围内挖土灭蛹, 防止羽化。 3.幼虫发生期喷 25%灭幼脲 3 号 1500 倍液或鱼藤精 500~600 倍液进行防治。
夜蛾	主要取食叶片, 食量大、暴发性强。然后抽丝下垂借风力转到其它树上为害, 对树木的生产和环境美化影响很大。	1.秋冬季深耕, 消灭越冬蛹。 2.保护和利用赤眼蜂、蜘蛛等天敌。 3.利用性诱剂集中诱杀成虫。 4.幼虫发生期喷施 48%毒死蜱乳油 1000 倍液或 52.25%毒死蜱·氯氰 1000~1500 倍液进行防治。