

ICS 65.020.01

CCS B60

DB 2109

阜 新 市 地 方 标 准

DB XX/T XXXX—XXXX

山皂角栽培技术规程

Technical Regulations for silviculture of *Gleditsia japonica*

(报批稿)

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

阜新市市场监督管理局 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 苗木繁育技术 2

5 营造林技术 4

6 技术档案 5

附录 A（资料性） 山皂角主要病虫害防治方法 6

附录 B（规范性） 山皂角苗木质量分级 7

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。

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。

本文件由阜新市自然资源局提出并归口管理。

本文件起草单位：阜新市产业技术创新推广中心、国有阜新蒙古族自治县大巴林场、辽宁润泽绿化有限公司。

本文件主要起草人：于丹、李焕飞、谢春友、张秀艳、张佳宁、郝晶、刘金池、胡玉珠、陈天阳、郎立刚、王丽娜、初晓丽、孟令全、黄锦志、颜继鑫、杨妍、张浩、张璐、王瑞鑫、周红卫、兰红军、张弛、吴艳玲、何宏伟、张文涛、王宏宇、高岩、左玲瑞、郭宏伟、刘玉艳、李航、付超、翟羽佳、冯凯、马向雨、杨东光、白玉、张巍瀛、于林霞、郝鑫、包海艳、李墨染、韩峰、郑妍、包岩、王博、刘念念、张利铭、张雪、海涛、赵丽华、郭旭。

本标准发布实施后，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：阜新市自然资源局（阜新市海州区人民大街48号），联系电话：0418-2195188。

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

山皂角栽培技术规程

1 范围

本文件规定了山皂角的苗木繁殖技术、营造林技术和技术档案管理。
本文件适用于阜新市山皂角的育苗、营造林、经营管理。

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 2772 林木种子检验规程
- GB 6000 主要造林树种苗木质量分级
- GB/T 6001 育苗技术规程
- GB 7908 林木种子质量分级
- GB/T 8321.10 农药合理使用准则
- GB/T 15776 造林技术规程
- GB/T 15781 森林抚育规程
- NY/T 227 微生物肥料
- NY/T 496 肥料合理使用准则通则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 山皂角

山皂角（*Gleditsia japonica* Miq）豆科皂荚属植物，落叶乔木，是医药、保健品、化妆品及洗涤用品的天然原料，有很高的经济价值。原产中国长江流域，分布极广，自中国北部至南部及西南均有分布。

3.2 种子催芽

以通过机械擦伤、酸蚀、水浸、层积或其它物理、化学等方法，打破种子休眠，使种子露出胚根，促进种子萌发。

3.3 种子调制

采种后对果实和种子进行干燥、脱粒、净种和种子分级等技术措施的总称。目的是获得纯净而且适宜贮藏、运输和播种的优质种子。

3.4 干藏法

把经过充分干燥的种子放在阴凉环境中储藏。

4 苗木繁育技术

4.1 采种

山皂角荚果颜色由青绿变为黄绿，此时种子达到成熟期。选择树干粗壮，生长较快，发育良好，种子饱满的盛果期母树，采用树上采种和地面收集两种方法采种。采种时进行种子登记，即采种地点、时间、方法、数量、母树状况等。

4.2 种子调制

采用晒干法调制，用木棒敲打，风选机净种，除去夹杂在种子中的果皮、果柄、枝叶碎片、空粒、废种子、土块等后按种子种粒大小分级。

4.3 种子贮藏方法

山皂角种子阴干后用普通干藏法，使种子干燥达到安全含水量后，装入麻袋或布袋中放置在温度较低、干燥、通风的仓库中进行贮藏。

4.4 种子处理

4.4.1 种子消毒

选用敌克松拌种，药量为种子重量的0.2%~0.5%，用水冲洗。

4.4.2 种子催芽

用热水浸种或低温层积催芽两种方法。

将种子用80℃热水烫一下，浸种并用木棒不断搅动至45℃，浸泡24小时，捞出，在室温20-24℃下催芽1周。待种皮起皱膨大时，即可播种。

低温层积催芽，在晚秋选择地势较高、排水良好、背风向阳处挖坑，坑深在地下水位以上，冻层以下，宽在1 m~1.5 m，坑长视种子数量而定。在坑底放厚度约10 cm~20 cm石子、石砾等以利于排水，上面加些粗沙，再铺3 cm~4 cm湿沙，沙的含水量控制在60%左右（即手握成团，一撒即散）。坑中每隔1 m~1.5 m自坑底树立秫秸或带孔的竹筒，以便通气（通气口高出坑顶20 cm）。将种子浸泡消毒后与湿沙混合，放入坑内，种子 and 沙体积比为1:4，或一层种子一层沙子交错层积。每层厚度为5 cm左右。次年春天，待种子露白即可播种。

4.5 育苗地选择

育苗地应选择交通方便，地势平坦，背风向阳，光照充足，土层深厚（40cm以上），排灌良好的地块。

4.6 土壤消毒

用50%多菌灵或2.5%敌克松500~800倍溶液进行土壤消毒，将药剂喷洒于育苗地，然后进行旋耕，深度15cm~20cm，使杀菌剂均匀分布于土中。

4.7 播种育苗

4.7.1 播种量的计算

计算依据是单位面积(或单位长度)的产苗量, 种子品质指标, 如种子净度、千粒重、发芽势, 种子损耗系数等。
计算播种量按式(1) 计算。

$$X = C \times \frac{AW}{PG \times 1000^2} \dots\dots\dots (1)$$

式中：
X----单位面积（或单位长度）实际所需播种量（kg）；
A----单位面积（或单位长度）的产苗量；
W----千粒种子的重量（g）；
P----种子净度（%）；
G----种子发芽势（%）；
1000²----常数；
C----损耗系数,C值因树种、圃地的环境条件及育苗的技术水平而异。

山皂角为中粒种子，参考值如下：1<C<5 C=1~5

4.7.2 播种育苗方法

播种育苗通常采用垄播、床播和容器杯直播三种方法。

垄播：垄播一般垄宽为60cm，垄台单行播种，播种量一般为20kg/亩。

床播：通常做床规格为床宽1.3m，床长度可根据情况确定，为了方便生产作业，通常床长10m。床播的播种量一般为600kg/hm²。

容器杯直播：将规格为13cm×16cm的营养杯装满育苗土按实，整齐排列于育苗床上，将3-4粒发芽的种子埋于1个杯中，覆土1cm~2cm并压实。

4.8 苗期管理

4.8.1 浇水

播种完成后随即浇透水，每周浇1次透水，浇水时间宜选择上午10点前或下午15点后进行。

4.8.2 施肥

基肥施腐熟农家肥4000~5000kg/亩。当苗高达10cm~20cm时，进行第1次施肥，每隔3~4周，再次施肥。用氮36磷12钾12复合肥，用量为300-375kg/hm²，8月中旬后停止施肥。

4.8.3 间苗和补苗

将有病虫害、受机械损伤、发育不正常、生长弱小的苗除掉。容器育苗每个营养杯保留1株，定苗不宜过晚，否则会降低苗木质量。间苗和补苗前，先灌水，使土壤松软，提高间苗效率。间苗后，及时进行灌溉。补苗宜早不宜迟，应在阴雨天或傍晚进行，有条件的地方补苗后进行2d~3d的遮阴，以提高成活率。

4.8.4 除草

每年5月~10月应及时除草，做到除早、除小、除了。

4.8.5 病虫害防治

主要病虫害防治见附录A。

4.8.6 防寒

土壤结冻前灌透灌足封冻水。

4.9 苗木出圃

4.9.1 苗木质量

除地径、苗高主要指标符合苗木质量标准外，还应保持根系的完整，不损伤根皮，不损伤顶芽，无检疫性病虫害。苗木质量分级见附录B。

4.9.2 出圃

第二年春季或雨季后即可出圃造林，苗木出圃前应灌透水起苗，出圃苗要不伤根皮，不伤苗木根系，做到顶芽完整。检验方法和规则按照GB 6000有关规定执行。苗木出圃应具备林草种子生产经营许可证、植物检疫证、苗木标签。

4.9.3 运输

为防止苗木失水，在长途运输中应加冰袋或喷水保湿。

5 营造林技术

5.1 造林地选择

除排水不良、积水地段外，其它地块均可栽植。

5.2 整地

采取穴状或全面整地，栽植穴规格为 $60\times 60\times 60\text{cm}$ 或半径为 25cm 、深 50cm 。施足基肥。

5.3 栽植

5.3.1 造林时间

春季造林在叶芽萌动前，雨季造林在7月~8月。

5.3.2 初植密度

株行距： $2\text{m}\times 3\text{m}$ 、 $3\text{m}\times 3\text{m}$ 、 $3\text{m}\times 4\text{m}$ 、 $4\text{m}\times 4\text{m}$ 。

5.3.3 苗木栽培

种植前，适当修剪苗木根系。在已采取大穴整地并回填的基础上，于坑中心挖一小坑，放入苗木，苗木正直、根系舒展，再覆土踩实，浇足定根水，松土覆盖，保土保墒。

5.4 抚育管理

5.4.1 中耕除草

造林成活后，及时松土除草。松土深度 $10\text{cm}\sim 20\text{cm}$ ，避免损伤苗木根系。在造林后的前三年每年6月~8月进行中耕除草。

5.4.2 施肥

每年结合中耕除草追肥1次~2次。施肥时在树冠垂直投影范围内，采用穴状、环状、放射性条状方式施入后，用土覆盖。肥料使用应符合NY/T 496和NY/T 227的规定。

5.4.3 整形修剪

适时对枝干进行整形修剪，剪除主干上多余的分枝，保留主干2.5m左右，保留3个~5个分枝角均匀的主枝，主枝保留3个~5个分枝，3年~5年后株间树冠交接，可考虑去密留稀，以保证林间通风透光。

5.5 病虫害防治

5.5.1 营林防治

要适时进行松土除草、合理修剪，对受到病虫侵害的病虫株、死亡株、枯枝、枯叶等进行清理，以尽可能减少病虫源，并在林中进行农作物、中药材等矮秆类经济植物的套种，丰富生物多样性。

5.5.2 生物防治

采取以虫治虫、以鸟治虫、以菌治虫相结合的方法，加强对天敌的保护与利用，有效地消除与控制有害生物。

5.5.3 物理防治

利用黑光灯，黄、蓝板等对害虫进行诱杀。

5.5.4 化学防治

采用化学防治措施时应符合GB/T 8321.10规定。农药使用参照附录A。

6 技术档案管理

按照GB/T 6001、GB/T 15776和GB/T 15781相关技术要求执行。

附 录 A
(资料性)
山皂角主要病虫害防治方法

表 A.1 山皂角主要病虫害防治方法

病虫害	防治方法
立枯病	在增施磷钾肥的基础上，喷洒 1000 倍波尔多液预防，发病后及时拔出病株，用 50%石灰乳消毒处理。
炭疽病	植株叶片、茎部均易感染。一旦出现病害，可喷施800倍波尔多液或65%代森锌可湿性粉剂600～800倍。
褐斑病	可喷洒 50%多菌灵粉剂 500 倍液或 65%代森锌可湿性粉剂 1000 倍液，或 75%百菌清可湿性粉剂 800 倍液。
蚜虫	用400～500倍液洗衣粉液连续喷洒2～3次，可有效治理和控制蚜虫危害。
蚧壳虫	用蚧必治750～1000倍液在温度较高(28℃～32℃)的下午喷施，连续两次，间隔期为5 d～7 d。

附 录 B
(规范性)
山皂角苗木质量分级

表B.1 山皂角苗木质量分级

名称	种类	苗龄 (年)	I 级				II 级				综合控制 指标	I、II级 苗木百 分率(%)
			地径 (cm)	苗高 (cm)	根系		地径 (cm)	苗高 (cm)	根系			
					长度 (cm)	≥5cm长 侧根数 (根)			长度 (cm)	≥5cm长 侧根数 (根)		
山皂角	播种苗	1-0	≥0.6	≥60	≥20	≥5	0.40~ 0.60	40~60	≥15	≥5	枝叶完 整，无损 伤、无病 虫害，生 长健壮	≥95