

ICS 65.020
B 61

LY

中华人民共和国林业行业标准

LY/T 2758—2016

皂荚栽培技术规程

Technical regulations for cultivation of *Gleditsia sinensis*

2016-10-19 发布

2017-01-01 实施

国家林业局 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国营造林标准化技术委员会(SAC/TC 385)归口。

本标准起草单位:河南林业职业学院、洛阳市栾川县龙峪湾林场、开封市祥符区林业发展中心、河南伏牛山国家级自然保护区南召宝天曼管理局。

本标准主要起草人:姚方、司守霞、任叔辉、曹玲、刘光武、姚海雷、张孟仁、刘艳、赵志宇、鲁雪丽、李洪超、崔贵峰。

皂荚栽培技术规程

1 范围

本标准规定了皂荚(*Gleditsia sinensis*)的栽植地环境条件、整地、苗木选择、栽植、土肥水管理、整形修剪、病虫害防治、采收。

本标准适用于皂荚栽培。

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 3095 环境空气质量标准
GB 4285 农药安全使用标准
GB 5084 农田灌溉水质标准
GB 6000 主要造林树种苗木质量分级
GB/T 8321(所有部分) 农药合理使用准则
GB 15618 土壤环境质量标准
GB/T 15776 造林技术规程
LY/T 2435 皂荚育苗技术规程

3 栽植地环境条件

适宜皂荚栽培的环境条件:年平均气温 10℃~20℃,极端最低温度不低于-20℃,无霜期 180 d 以上,年降雨量 300 mm~1 000 mm,年日照时数 2 400 h 以上。土层深厚、肥沃,pH 值 5.5~8.5 的沙壤土或壤土。山地、丘陵地选择坡度不大于 20°的阳坡或半阳坡,平地、沙滩选择不易积水的地方。

食用、药用皂荚栽培地区空气质量符合 GB 3095 的规定,土壤质量符合 GB 15618 的规定,灌溉水质量符合 GB 5084 的规定。

4 整地

整地规格、质量符合 GB/T 15776 要求。以局部整地为主。

1 年生苗木穴状整地规格为穴径、深各为 40 cm~60 cm;四旁地、行道树、零星栽培的大规格苗木整地规格为长、宽、深各为 60 cm~120 cm。

5 苗木选择

皂荚栽培应根据培育目的不同选用优良的品种、类型,多采用播种苗,也可采用嫁接苗、扦插苗。苗木质量要求参照 GB 6000 和 LY/T 2435,选用 I、II 级苗木进行栽植。栽植前应保持根系完整,苗木新鲜,不伤根皮,无病虫害。

LY/T 2758—2016

胸径大于 4 cm 的苗木带土球栽植,土球直径为胸径的 8 倍~10 倍。

6 栽植

6.1 栽培模式和种植密度

皂荚栽植密度应根据经营目的、栽植模式、立地条件和经营水平等确定。初植密度大的,在林分郁闭后,进行定株抚育,留优去劣,去密留稀,确保林内通风透光。

皂荚主要栽植模式和种植密度参见附录 A。

6.2 栽植时间

秋季落叶后至翌年春季萌芽前均可栽植,以秋冬季栽植为好。冬季严寒干燥的地区以春季土壤解冻后栽植为宜。

6.3 栽植方法

栽植前,在树穴底部施基肥,每穴施腐熟厩肥 5 kg~10 kg 或饼肥 1.5 kg~2.0 kg,与表土混拌回填后进行栽植。不能及时栽植的苗木应选择背风庇荫、排水良好的地方进行假植。

栽植时采用截干、蘸泥浆、生根粉蘸根、应用保水剂、地膜覆盖等技术,可提高栽植成活率。

裸根苗木栽植边填土边轻轻往上提苗、踏实,使根系与土壤密接。栽植深度以土壤沉实后超过该苗木原入土深度 1 cm~2 cm 为宜,栽植后及时浇透定植水。

带土球苗木栽植在放苗前使土球高度与栽植穴深度一致;放苗时保持土球上表面与地面相平略高,位置要合适,苗木竖直;边填土边夯实,不能破碎土球;最后做好树盘,浇透水,2 d~3 d 再一次浇水后封土。

7 土、肥、水管理

7.1 土壤管理

7.1.1 松土除草

栽植后 1 年~3 年,每年进行 3~5 次松土除草,松土、除草、浇水、培土相结合。清除的杂草和绿肥等可覆盖树盘,厚度 15 cm~20 cm,上压少量细土。

7.1.2 间作套种

不宜间种高秆作物,以花生、豆类较为适宜。也可选用桔梗、丹参、牡丹、生地、黄芩、柴胡、板蓝根、白术等药用植物或绿肥植物。作物与皂荚间应保持 50 cm 距离。

7.2 施肥

肥料种类、施肥量与氮、磷、钾比例应结合各地具体情况确定。基肥以腐熟的农家肥为主,每 667 m² 施 2 000 kg~3 000 kg。适当加入速效肥。

追肥时 1 年~3 年树龄每年追施复合肥 0.3 kg/株~1 kg/株,一年两次,第一次在 3 月中旬,第二次在 6 月上中旬,离幼树 30 cm 处沟施。4 年~6 年树龄每年追施复合肥 1 kg/株~2 kg/株,沿幼树树冠投影线沟施或穴施。6 年以后,施肥量逐年适量增加。

氮磷钾的配合比例,未采刺树以(1:1:1)~(1:2:2)为宜,采刺幼树以(1:2:3)为宜。

7.3 灌溉与排水

适时灌溉,一般幼龄树每年灌水 2~3 次,成年树 1~2 次。
雨水多的地区或降雨多的季节应注意及时排水,防止涝害。

8 整形修剪

8.1 整形

8.1.1 自然树型

多用于普通林分、观赏树、采果树。

8.1.2 高干树型

多用于采果树、采刺树。主干高 150 cm~200 cm,主干上均匀保留 3 个~4 个主枝,主枝长 50 cm~80 cm,每个主枝上再选留 3 个左右侧枝。

8.1.3 中干树型

多用于采刺树。主干高 100 cm~150 cm,主干上均匀保留 3 个~5 个主枝。

8.1.4 低干树型

多用于采刺树。主干高 50 cm~100 cm,主干上均匀保留 5 个~7 个主枝。

8.1.5 丛状树型

多用于采刺树。每年平茬,利用当年新枝生产大量皂荚刺。平茬后保留多个主枝,在主枝上培育适宜数量的侧枝。

8.2 修剪技术

8.2.1 幼树期修剪

前三年培养良好的干形,及时抹芽修枝,促进主干生长。剪除过密枝、重叠枝、交叉枝、病虫枝,培养合理的树体结构。

8.2.2 成年期修剪

根据皂荚的生长结果习性,宜疏剪不宜短截,对直立生长枝应开角拉枝,对老枝、衰弱枝采取回缩、更新等技术措施。

9 病虫害防治

9.1 防治原则

以预防为主、综合防治为原则。使用农业防治、物理防治和生物防治方法,科学使用化学防治方法,严格控制有害生物。所使用的农药应符合 GB 4285 和 GB/T 8321 的规定。

9.2 主要病虫害防治方法

主要病虫害及其防治参见附录 B。

LY/T 2758—2016

10 采收

10.1 种实采收

荚果由绿色变为暗紫色或黑棕色后(10月~11月)采收。采收的果实晒干,装袋干藏。

10.2 皂刺采收

落叶后至翌年春萌芽前采收,晒干。或趁鲜切片、干燥。

附 录 A
(资料性附录)
皂荚主要栽植模式和种植密度

表 A.1 给出了皂荚主要栽植模式和种植密度。

表 A.1 皂荚主要栽植模式和种植密度

栽植模式	初植株行距/m	定植株数/(株/667 m ²)
防护林	2×2、2×3	100~160
用材林	2×3、3×3、3×4	50~110
风景林	(2~4)×(3~5)	40~110
采果林	(2~4)×(3~5)	33~110
采刺林	密植 2×2、2×1.5	160~220
	超密 2×1、1.5×1、1×1	300~667
	宽窄行密植时株距 1~1.5,窄行距 1.5, 宽行距 3.0	240~330
育苗兼顾采刺模式	(0.5~0.8)×1	
零星栽植	2~5	

附 录 B
(资料性附录)
皂荚主要病虫害防治方法

B.1 皂荚主要虫害防治方法

表 B.1 给出了皂荚主要虫害防治方法。

表 B.1 皂荚主要虫害防治方法

主要虫害	危害特点	防治方法
皂荚豆象 <i>Bruchidius dorsalis</i>	成虫体长 5.5 mm~7.5 mm, 宽 1.5 mm~3.5 mm, 赤褐色, 每年发生 1 代, 以幼虫在种子内越冬, 来年 4 月中旬咬破种子钻出, 等皂荚结荚后, 产卵于荚果上, 幼虫孵化后, 钻入种子内危害	消灭种子内的幼虫, 用 90 ℃ 热水浸泡 20 s~30 s, 或用磷化铝按每 1 000 kg 种子, 用药量 3 g, 密闭熏蒸 3 d~5 d。林内喷洒敌敌畏 1 500 倍液或 50% 磷胺乳油 1 000 倍液毒杀成虫; 50% 杀螟松乳油 500 倍液毒杀幼虫和卵
皂荚食心虫 <i>Pyralidae</i>	以幼虫在荚果内或枝干皮缝内结茧越冬, 每年发生 3 代, 第 1 代 4 月上旬化蛹, 5 月初成虫开始羽化。第 2 代成虫发生在 6 月中下旬, 第 3 代在 7 月中下旬	秋后至翌春 3 月前, 处理荚果, 防止越冬幼虫化蛹成蛾, 及时处理被害荚果, 消灭幼虫
蚜虫 <i>Aphididae</i>	常危害植株的顶梢、嫩叶, 使植株生长不良	用 10% 吡虫啉可湿性粉剂 300 倍液喷施; 消灭越冬虫源, 清除附近杂草, 进行彻底清田
凤蝶 <i>Papilio xuthus</i>	幼虫在 7 月~9 月咬食叶片和茎	人工捕杀或用 90% 的敌百虫 500 倍~800 倍液喷施
蚧虫 <i>Coccidae</i>	常危害植株的枝叶, 群集于枝叶上吸取养分。高温、高湿、通风透光不良的环境是蚧虫盛发的适宜条件	通过间伐、整枝等措施改善通风透光条件; 不用带虫的材料, 做好检疫工作; 发生虫害时, 用竹签刮除蚧虫, 或剪去受害部分
天牛 <i>Cerambycidae</i>	受害植株的输导组织受到破坏, 使植株生长不良, 危害严重者甚至死亡	人工扑杀成虫; 树干涂白; 清除蛀道虫粪后, 用注射器将菊脂类药 3 000 倍注入蛀道内或棉球浸上药液, 用镊子或钢丝将药球推入孔洞, 或放入 1/4 片磷化铝, 然后用泥封住虫口, 进行药杀; 在天牛幼虫期或蛹期释放肿腿蜂、花绒寄甲等天敌昆虫

B.2 皂荚主要病害防治方法

表 B.2 给出了皂荚主要病害防治方法。

表 B.2 皂荚主要病害防治方法

主要病害	危害症状	防治方法
炭疽病 <i>Colletotrichum</i> sp.	叶片上病斑圆形或近圆形,灰白色至灰褐色,具红褐色边缘,其上生有小黑点。后期病斑破碎形成穿孔。病斑可连接成不规则形。发病严重时能引起叶枯。茎、叶柄和花梗感病形成长条形病斑。秋季生长在潮湿地段上的植株发病严重	加强管理,保持良好的透光通风条件;将病株残体彻底清除并集中销毁,减少侵染源;发病初期喷施 1:1:100 波尔多液,或 65%代森锌可湿性粉剂 600 倍~800 倍液
立枯病 <i>Rhizoctonia solani</i>	幼苗感染后根茎部变褐枯死,成年植株受害后,从下部开始变黄,然后整株枯黄以至死亡	轮作,防止土壤传播;增施磷酸二氢钾,健壮幼苗,增强抗病力;播种前,种子用多菌灵 800 倍液杀菌;出苗后喷 50%多菌灵溶液 1 000 倍液 2~3 次,保护幼苗;发病后及时拔除病株,病区用石灰乳消毒处理
白粉病 <i>Erysiphales</i> sp.	发病初期,叶片上出现白色小粉斑,扩大后呈圆形或不规则形褪色斑块,上面覆盖一层白色粉状霉层,后期白粉状霉层会变为灰色。花受害后,表面被覆白粉层。受白粉病侵害的植株会变得矮小,嫩叶扭曲、畸形、枯萎,叶片不开展、变小,严重时整个植株都会死亡	选用抗病品种;增施磷酸二氢钾,控制氮肥的施用量,提高植株的抗病性;冬季剪除重病植株上所有当年生枝条并集中烧毁;在发病严重的地区,春季萌芽前喷洒波美 3°Bé~4°Bé 石硫合剂;生长季节发病时可喷洒 80%代森锌可湿性粉剂 500 倍液,或 70%甲基托布津 1 000 倍液,或 20%粉锈宁(即三唑酮)乳油 1 500 倍液,以及 50%多菌灵可湿性粉剂 800 倍液
褐斑病 <i>Rhizoctonia</i> sp.	发病初期病斑为大小不一的圆形或近圆形,少许呈不规则形;病斑为紫黑色至黑色,边缘颜色较淡。随后病斑颜色加深,呈现黑色或暗黑色。后期病斑中心颜色转淡,并着生灰黑色小霉点。发病严重时,病斑连接成片,整个叶片迅速变黄,并提前脱落。褐斑病一般初夏开始发生,秋季危害严重。在高温多雨,尤其是暴风雨频繁的年份或季节易暴发;通常下层叶片比上层叶片易感染	及时清除病枝、病叶,并集中烧毁,减少病菌来源;整形修剪,通风透光;发病初期,可喷洒 50%多菌灵可湿性粉剂 500 倍液,或 65%代森锌可湿性粉剂 1 000 倍液,或 75%百菌清可湿性粉剂 800 倍液
煤污病 <i>Meliolales</i> sp.	主要侵害叶片和枝条,病害先是在叶片正面沿主脉产生,后逐渐覆盖整个叶面,严重时叶片表面、枝条甚至叶柄上都会布满黑色煤粉状物,这些黑色粉状物会阻塞叶片气孔,妨碍正常的光合作用	加强栽培管理,合理安排种植密度;及时修剪病枝和多余枝条,通风透光;对上年发病较为严重的田块,春季萌芽前喷洒波美 3°Bé~5°Bé 的石硫合剂,消灭越冬病源;生长期遭受煤污病侵害的植株,喷洒 70%甲基托布津可湿性粉剂 1 000 倍液,或 50%多菌灵可湿性粉剂 1 000 倍液以及 77%可杀得可湿性粉剂 600 倍液

中华人民共和国林业
行业标准
皂荚栽培技术规程
LY/T 2758—2016

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238
读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 16 千字
2017年4月第一版 2017年4月第一次印刷

*

书号: 155066·2-31545 定价 16.00 元



LY/T 2758-2016