

**DB 54**

西 藏 自 治 区 地 方 标 准

DB 54/T 0113—2021  
代替 DB 54/T 0113—2017

## 砂生槐种苗繁育和规模化生产技术规程

地方标准信息服务平台

2021 - 08 - 20 发布

2021 - 09 - 21 实施

## 目 次

前言.....	III
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 种源调查和优质采种林筛选.....	2
4.1 种源调查与评价.....	2
4.2 优质采种林选择标准.....	2
5 采种.....	2
5.1 荚果成熟期.....	2
5.2 荚果采收.....	2
6 脱粒净种.....	2
6.1 脱粒.....	2
6.2 清杂.....	2
6.3 漂洗.....	3
6.4 晾晒.....	3
7 种子质量分级检测.....	3
7.1 种子提纯.....	3
7.2 种子分级.....	3
8 种子贮藏.....	3
8.1 短期保存.....	3
8.2 中期贮藏.....	3
8.3 长期贮藏.....	3
9 种子吸胀处理.....	4
9.1 I级种子吸胀处理.....	4
9.2 II级种子或新鲜I级种子吸胀处理.....	4
9.3 新鲜II、III级种子吸胀处理.....	4
10 催芽促根.....	4
10.1 催芽.....	4
10.2 促根.....	5
11 容器播种育苗.....	5
11.1 容器选择.....	5
11.2 栽培基质.....	5
11.3 播种床.....	5
11.4 播种.....	5
11.5 容器育苗栽培管理.....	5

12 圃地播种育苗.....	6
12.1 圃地选择.....	6
12.2 播种苗床准备.....	6
12.3 圃地播种.....	6
13 规模化生产.....	7
13.1 生产基地选择.....	7
13.2 生产基地建设.....	8
13.3 露地定植时间.....	8
13.4 定植密度.....	8
13.5 苗木运输与囤苗.....	8
13.6 移栽修剪.....	9
13.7 根部防护.....	9
13.8 大田定植.....	9
14 大田管理.....	9
14.1 灌溉和排涝.....	9
14.2 追肥.....	9
14.3 中耕除草.....	10
14.4 病虫害防治.....	10
14.5 修剪养护.....	10
14.6 越冬防护.....	10
附录 A (规范性) 砂生槐种子质量分级.....	11
附录 B (规范性) 砂生槐种子质量分级及贮藏和吸胀处理方法.....	12
参考文献.....	13

地方标准信息服务平台

## 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。

本文件代替DB 54/T 0113-2017《砂生槐种苗生产技术规程》，与DB 54/T 0113-2017相比，除结构调整和编辑改动外，主要技术变化如下：

- a) 修订了标准名称，由《砂生槐种苗生产技术规程》修订为《砂生槐种苗繁育和规模化生产技术规程》（见封面和标题）；
- b) 更改了“适用范围”（见第一章，2017年版第一章）；
- c) 更改了“规范性引用文件”（见第二章，2017年版第二章）；
- d) 更改了术语和定义中“砂生槐”术语定义（见3.1，2017年版3.1）；
- e) 删除了“培养基”（2017年版3.2）；
- f) 删除了“物候观测”（2017年版3.3）；
- g) 增加了“硬实”（见3.2）；
- h) 增加了“梯度浸种”（见3.3）；
- i) 增加了“硬实率”（见3.4）；
- j) 更改了“种源调查和优质种源地筛选”（见第四章，2017年版第四章）；
- k) 更改了“荚果成熟期”（见5.1，2017年版5.1）；
- l) 更改了“荚果采收”（见5.2，2017年版5.1.3）；
- m) 更改了“脱粒净种”一章（见第六章，2017年版5.2）；
- n) 更改了“种子质量分级检测”一章（见第七章，2017年版5.3）；
- o) 更改了“种子贮藏”一章（见第八章，2017年版5.4，5.5）；
- p) 更改了“种子吸胀”一章（见第九章，2017年版5.6）；
- q) 更改了“催芽促根”一章（见第十章，2017年版6.1.1，6.1.2）；
- r) 更改了“容器播种育苗”一章（见第十一章，2017年版6.1.3，6.1.4，6.1.5，6.1.7）；
- s) 删除了“换盆分栽”（见2017年版6.1.8）；
- t) 更改了“圃地播种育苗”一章（见第十二章，2017年版6.1.9）；
- u) 更改了“规模化生产”一章（见第十三章，2017年版6.2.1）；
- v) 更改了“大田管理”（见第十四章，2017年版6.2，第七章，第八章）；
- w) 合并、修改了附录A、附录B（见附录A，2017年版附录A、附录B）；
- x) 删除了附录C、附录D、附录E。

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这些专利的责任。

本文件由中国科学院植物研究所和西藏自治区林业和草原局提出。

本文件由西藏自治区林业和草原局标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：中国科学院植物研究所，西藏自治区林木科学研究院。

本文件主要起草人：唐宇丹、普布次仁、毕作林、邢全、格桑曲珍、姚娟、王玉婷等。

本文件及其所替代文件的历次版本发布情况为：

——2017年首次发布为DB 54/T 0113-2017。

——本次为第一次修订。

# 砂生槐种苗繁育和规模化生产技术规程

## 1 范围

标准规定了豆科槐属砂生槐 (*Sophora moorcroftiana* (Benth) Baker) 种苗繁育和规模化生产的术语和定义、种源调查和优质采种林筛选、采种、脱粒净种、种子质量分级检测、种子贮藏、种子吸胀处理、催芽促根、容器播种育苗、圃地播种育苗、规模化生产和大田管理等技术要求。

本文件适用于青藏高原海拔高度小于(包括)4500 m地区砂生槐种苗繁育和规模化生产。

## 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 16620 林木育种及种子管理术语。

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

砂生槐

别名西藏狼牙刺,豆科槐属,多刺灌木,产于中国西藏自治区雅鲁藏布江流域及支流地区,海拔3000 m~4500 m,多生于河谷两岸、冲积扇和干燥阳坡。

### 3.2

硬实种子

种子成熟干燥后,种皮不透水、不能吸胀发芽的种子。

### 3.3

梯度浸种

种子干燥净种后,用常温水漂洗,清除漂浮种子,沉淀种子先后经2 d常温水、3 d初始温度50 °C 温水和5 d初始温度80 °C~100 °C高温水自然降至室温浸种的方法。

### 3.4

硬实率

随机取出4组各1000 粒干燥净种后的种子,每日更换清水前将吸胀种子取出计数,统计经3.3所述梯度浸种最终剩余硬实种子数,计算平均值。硬实率计算公式如下:

$$H = \frac{a}{b} \times 100\% \quad (1)$$

式中：H：硬实率，单位为 %；  
a：硬实种子数，单位为 粒；  
b：种子总数，单位为 粒。

## 4 种源调查和优质采种林筛选

### 4.1 种源调查与评价

#### 4.1.1 种源调查

根据林木育种或种苗生产目标，按照 GB/T 16620 对砂生槐不同种源地、不同群落进行调查，筛选采种群落作为采种林；采种林最好选自不同区域的不同群落。

#### 4.1.2 种源质量评

观察群落中砂生槐植株生长状态、植株数量和生长及结实状况，评价群落稳定性。

### 4.2 优质采种林选择标准

种源地应交通便捷、地势平坦，土质和水源条件优越，且环境应与育苗生产地气候和土壤环境相似；种源地的砂生槐群落应整体处于青壮年期，砂生槐植株数量在群落中处于绝对优势，植株密度适中，植株健壮、生长势强、丰满，无或极少病虫害。

## 5 采种

### 5.1 荚果成熟期

夏末至秋季砂生槐荚果由青转黄至褐黄渐变至荚果皮开裂落种期间为荚果成熟期。

### 5.2 荚果采收

砂生槐采种应根据GB/T 16620 技术要求进行。手工采收荚果放置在通风、透气良好的尼龙纱袋、布袋、编织袋或麻袋中，也可用扫帚、筛子收集植株下脱落的种子。

## 6 脱粒净种

### 6.1 脱粒

将荚果摊放在平整干净的地面，太阳光下曝晒。荚果充分干燥后，用脚踩、棍棒敲打或碾子碾压，使种子脱落。

### 6.2 清杂

风选法去除豆荚壳、树叶等杂质，用7 mm孔径筛子取出大颗粒杂质，再用2 mm~3 mm孔径筛子去除沙土等细小杂质。

### 6.3 漂洗

清水倒入种子，迅速充分搅拌，清除漂浮在表面的树叶、破损种子和虫蚀种子等；筛出沉淀在底部的沙石、土壤。

### 6.4 晾晒

将漂洗干净的种子平铺在平整干净的地面，晾晒2 d~3 d，不断翻搅，待种子完全干燥后，用通风透气的沙袋、布袋、麻袋、编织袋或容器包装。

## 7 种子质量分级检测

### 7.1 种子提纯

按照GB 2772取样测试种子纯度，若种子纯度、破损率和虫蚀率合计超过总重的10%，用冷水浸种24 h，清除破损种子。再按照专利ZL 2011 1 0401611.3方法进行砂生槐种子质量分级检测。

### 7.2 种子分级

#### 7.2.1 I级种子

颗粒饱满、种皮有光泽、硬实率大于85%的砂生槐种子为I级种子；适于长期保存。

#### 7.2.2 II级种子

≤5%种子颗粒不饱满、种皮无光泽且硬实率为70%~85%的砂生槐种子为II级种子；可干燥通风保存2年~3年。

#### 7.2.3 III级种子

5%~30%种子颗粒不饱满、种皮无光泽且硬实率为50%~70%的砂生槐种子为III级种子；可短期保存1年。

#### 7.2.4 IV级种子

≥30%种子颗粒不饱满、种皮无光泽、硬实率小于50%的砂生槐种子为IV级种子。IV级种子应及时处理、播种，必要时最长可低温保存1年。IV级种子不适于作为本文件繁育规模化生产用。

## 8 种子贮藏

### 8.1 短期保存

采后1个月内播种的种子，适于在室温条件15℃~20℃、通风干燥保存。

### 8.2 中期贮藏

需保存1年的种子应放入0℃~5℃低温冷库或冰箱的冷藏室中，用封口袋或容器密封保存。

### 8.3 长期贮藏

需要作为种子库长期保存的种子，应选择7.2.1所述 I 级种子，经梯度浸种处理，筛选出硬实率高的种子，放入低温冷藏或冷冻条件下密封贮藏；按照GB 2772和种子库种子管理办法，定期测定种子萌发率和种子质量。

## 9 种子吸胀处理

### 9.1 I 级种子吸胀处理

#### 9.1.1 梯度浸种

经低温冷藏的 I 级种子播种前先用50℃温水自然降至常温浸种1 d，再用80℃~100℃高温水浸种自然降至常温浸种2 d~3 d，水与种子的体积比为5:1，每天更换温/高温水，换水前将吸胀种子捞出，催芽备用。

#### 9.1.2 酸蚀处理

经9.1.1余下的硬实种子充分曝晒干燥后，放入玻璃或陶瓷器皿中，用98%分析纯浓硫酸 $H_2SO_4$ 酸蚀处理；浓硫酸使用量视酸蚀种子量而定，通常淹没种子表面1 cm~5 cm，用玻璃棒不停缓缓搅拌使酸液充分浸泡种子；酸蚀2 h，缓缓排出硫酸废液，将清水沿容器边壁缓缓倒入，并不停搅拌，倒出废酸水，反复大水量冲洗5次~10次，直至将种子表面清洗干净。

#### 9.1.3 浸种吸胀

用初始温度80℃~100℃高温水浸泡经9.1.2处理后的种子，降至常温后捞出吸胀种子，再反复数次浸泡未吸胀种子至90%以上种子充分吸胀，催芽备用；始终不吸胀种子为强硬实种子，可用于长期贮藏或再酸蚀处理。

### 9.2 II级种子或新鲜 I 级种子吸胀处理

9.2.1 用9.1.1方法将II级种子或新鲜I级种子中的硬实种子挑出。

9.2.2 用9.1.2方法处理9.2.1的硬实种子，酸蚀时间为1 h~1.5 h。

9.2.3 浸种吸胀同9.1.3。

### 9.3 新鲜II、III级种子吸胀处理

9.3.1 同9.1.1方法筛出新鲜II、III级种子中的硬实种子，80℃高温水浸种自然降至常温浸种时间2 d~7 d。

9.3.2 同9.1.2方法处理9.3.1的硬实种子，酸蚀时间为40 min~1 h。

9.3.3 浸种同9.1.3。

## 10 催芽促根

### 10.1 催芽

经过高温灭菌消毒的潮湿无纺布、棉布、吸水纸或报纸等材料平铺在萌发盘上，厚度1 cm，将处理好的吸胀种子薄层平摊在萌发盘上，上面覆盖消毒潮湿棉布或麻袋等材料，用塑料膜或保鲜膜封盖保湿。萌发盘放置在25℃~30℃黑暗、恒温培养箱或培养室中催芽。缺乏控温、控光条件时，可将平盘放置



在室温20℃以上、阳光可直射的位置。每日观察种子发芽情况、用喷雾喷湿铺盖材料，以保持吸胀种子湿度。25℃~30℃通常1d~3d集中萌发，15℃~20℃通常3d~7d萌发。

## 10.2 促根

待胚根伸长至1cm~3cm时去除遮盖物，全光照下促根2d~3d，注意保温保湿；待种皮脱落、子叶变绿色时，完成促根催芽。

## 11 容器播种育苗

### 11.1 容器选择

可选择直径10cm、高度12cm或直径12cm、高度15cm的无纺布营养袋或孔径5cm、深度10cm的50孔穴盘。

### 11.2 栽培基质

宜选择轻质、蓬松、透水性好、持水力强的材料，选用珍珠岩、水洗沙与草炭土按照1:1体积比，建议混合1%~3%体积比的1mm~3mm细小颗粒保水剂。

### 11.3 播种床

阳光温室或小拱棚内做底面水平、宽100cm~120cm、深10cm的下沉播种床，四边呈直角切面，播种床长度依温室或拱棚而定；播种床底部和四壁用塑料布铺垫。填装基质的营养袋码放整齐。

### 11.4 播种

#### 11.4.1 容器苗播种时间

砂生槐容器苗温室或保护地育苗最佳时间早春2月~4月，播种床基质内最高温度 $\geq 25^{\circ}\text{C}$ 。也可在种子成熟的夏秋季采收净种后立即吸胀处理，在温室或保护地内保温、保湿播种。

#### 11.4.2 吸胀种子播种

播种床及容器用浸水或喷淋方式灌溉，将经过处理的吸胀种子直接按入充分浸水的栽培基质中，营养袋或营养钵2粒/钵~3粒/钵，穴盘1粒/孔~3粒/孔，深度1cm~2cm。喷淋清水使基质表面平整。

#### 11.4.3 萌发催芽种子种植

将经过条款10催芽促根的幼苗按照营养袋或营养钵2株/钵~3株/钵，穴盘1株/孔，用11.2所述基质、种植深度为将绿色子叶露出基质表面。种植后整齐码放在11.3播种床中，充分喷淋浇水。

### 11.5 容器育苗栽培管理

#### 11.5.1 育苗期温度

容器育苗栽培空间平均温度应保持23℃~27℃，温度小于20℃时，搭建小拱棚或表面覆盖塑料布保温保湿。出苗期温度须 $\geq 22^{\circ}\text{C}$ ，真叶1枚~3枚的幼苗期须 $\geq 20^{\circ}\text{C}$ ，成苗生长期最低温度15℃。

#### 11.5.2 育苗期光照

日光照时间12 h/d~14 h/d, 须全光照, 若连续数日光照不足时, 应采用补光灯补光升温。

### 11.5.3 育苗期水管理

#### 11.5.3.1 出苗前水管理

吸胀种子出苗期应保证种子周围基质湿润, 但不能积水。通常5 d~7 d播种床灌水一次。基质加入保水剂播种时应反复多次充分喷淋, 保证保水剂吸水充足, 后期可适当延长灌溉间隔时间。

#### 11.5.3.2 幼苗期浇水

幼苗期灌溉应根据气温、光照和容器中基质湿度, 应保持湿润。

#### 11.5.3.3 苗期浇水

苗期灌溉应注意保持土壤湿润, 干湿交替; 避免积水和过分干燥。

### 11.5.4 炼苗

生长季定植容器苗须提前10 d~20 d进行炼苗。晴天通风5 d~7 d, 适应后昼夜通风5 d~7 d, 移至温室外或清除保护地覆盖物、完全裸露再炼苗5 d~7 d, 使保护地繁育的容器苗完全适应露地环境。炼苗期注意保持湿润。春季萌动前定植可提前将容器苗移至露地。

## 12 圃地播种育苗

### 12.1 圃地选择

应选择交通便利, 地势平坦, 土质疏松, 灌溉、排水设施齐备之地。

### 12.2 播种苗床准备

#### 12.2.1 整地

播种前深翻土地、深度30 cm以上; 耙平整细, 使土壤疏松、孔隙度适宜。

#### 12.2.2 苗床准备

播种育苗床应做成低畦, 畦埂高15 cm~20 cm; 苗床宽度根据所用农业机械或耕作农具的作业轴距设定, 苗床长度因地块面积和灌溉条件而定, 通常宽2 m~3 m、长30 m~50 m; 手工精细管理苗床通常宽1 m~1.5 m、长5 m~10 m。

### 12.3 圃地播种

#### 12.3.1 圃地播种时间

宜在雨季6月下旬~8月上、中旬。

#### 12.3.2 圃地浸水

播种前1 d~2 d灌溉苗床, 充分浸水, 保持土壤湿润。

#### 12.3.3 圃地播种

### 12.3.3.1 撒播

小苗床撒播，将经过第九章处理的吸胀种子均匀撒播在苗床表面，密度2500粒/m<sup>2</sup>~3000粒/m<sup>2</sup>，轻轻压实，覆盖1 cm~2 cm细沙土，播后充分喷淋使播种床土壤充分吸水。

### 12.3.3.2 条播

按行距15 cm~20 cm开沟，沟宽5 cm~10 cm，深2 cm~3 cm；将吸胀种子均匀撒入沟底、压实，沟底充足浇水、覆土、耙平。

### 12.3.3.3 穴播

株行距10 cm×20 cm、深1 cm~3 cm，3粒/穴~5粒/穴，压实，穴底充足浇水、覆土、耙平。

## 12.3.4 幼苗期管理

沙地播种宜覆盖无纺布，四周掩埋、表面扬撒细沙固定；子叶露出地表后，立即去除覆盖物。播种至幼苗真叶3枚~5枚期间应保持土壤湿润，连续晴天1 d~3 d喷水一次。降雨造成圃地积水，应3 d内排涝。宜手工除草松土。选择适当包衣农药处理吸胀种子，可在苗床上方搭建防虫网。

## 12.3.5 越冬防护

### 12.3.5.1 露地越冬

土壤上冻前充分灌足冻水，起垄土覆盖幼苗基部，同时切断幼苗主根。

### 12.3.5.2 假植越冬

准备翌年春季定植的砂生槐苗，可在秋末至冬初落叶后从距幼苗基部20 cm处深挖，避免切断苗主根中上部，并排向前推进挖掘。假植在阳畦中一排排码放、覆土、压实，排与排间距10 cm，充分浇水，阳畦表面覆盖塑料膜和遮荫网，四周压实。

### 12.3.5.3 越冬管理

间隔10 d~20 d观察假植阳畦土壤湿度，保持湿润。

## 12.3.6 起苗

露地定植前，去除假植越冬苗或露地越冬苗木上面的覆盖物，挖掘出苗木；容器苗应轻轻分离容器苗侧面和底面长出的根，将容器苗从苗床直接移出备用。

## 13 规模化生产

### 13.1 生产基地选择

#### 13.1.1 环境标准

规模化生产的大田应交通便利，地势平坦。

#### 13.1.2 气候条件

年平均气温大于（包括）10℃， $\geq 10$ ℃年有效积温应大于（包括）1500℃，极端最低温-35℃，绝对最高温40℃。年降水量300mm~800mm。

### 13.1.3 土壤条件

土质疏松、透气、透水；以沙土、沙质壤土或壤土为宜，避免粘重土壤；土壤pH值6.5~8.5之间；可溶性盐小于（包括）3‰；地下水位1m以下。

## 13.2 生产基地建设

### 13.2.1 总体规划

按照生产大田规模和生产目标进行总体规划，包括基本农田、道路体系、水电管网及仓库、配电室等工作用房。

### 13.2.2 生产基地道路系统

按照生产计划、生产规模和机械化设施作业需求，设计基础道路系统。

### 13.2.3 排灌溉设施

规划排灌溉设施应根据当地具体条件进行，建议安装水肥一体化智能式节水灌溉设施。

### 13.2.4 土地

河滩地可选用孔径2cm~3cm的粗筛筛除50cm厚表层土壤中的石砾；重盐碱或粘重土壤的低洼地，应高畦种植，宜挖掘深沟排涝、排盐碱；贫瘠沙地，应均匀撒施有机肥或腐熟羊粪等农家肥，农家肥45kg/hm<sup>2</sup>~60kg/hm<sup>2</sup>，腐熟羊粪150kg/hm<sup>2</sup>。

## 13.3 露地定植时间

容器和圃地播种育苗最适宜定植时间为雨季6月下旬至8月上旬，容器育苗或露地直播的播种苗可于播种的翌年或第3年早春萌动前，地温 $\geq 10$ ℃时定植。

## 13.4 定植密度

大田生产适宜采用机械开沟，依据机械工作轴距确定行距，通常70cm~100cm，株距30cm~50cm。

## 13.5 苗木运输与囤苗

### 13.5.1 苗木运输

运输过程中应注意保湿，防止风干、日晒、冻害和擦伤等。不同地区调运种苗，应按照国家 and 地区相关要求，办理审批备案和检验检疫手续。

### 13.5.2 临时囤苗

不能及时定植裸根苗，应在定植地附近选取背风、湿润处修建临时囤苗阳畦或假植沟。

### 13.5.3 高海拔移栽

从低海拔向高海拔地区移栽，应参考专利ZL 2009 1 0241928.8 《一种高原特色囤苗方法及其专用囤苗坑》提前起苗、运输和假植，待温度条件合适时定植。

## 13.6 移栽修剪

### 13.6.1 根系修剪和促根处理

裸根苗定植前应将根系伤口剪齐，过长主根短截至30 cm；必要时可喷施1000 ppm~2000ppm的吲哚丁酸和萘乙酸混合生根激素。

### 13.6.2 地上部修剪

剪去植株高度的1/2~2/3；定植时间晚、根系伤害严重、管理粗放者应重剪。

## 13.7 根部防护

起苗后将裸根苗根部直接浸泡在泥浆中蘸根。

## 13.8 大田定植

### 13.8.1 定植

将定植苗按照条款13.4定植密度，容器或营养袋苗3 钵/穴、或穴盘苗3 株/穴~5 株/穴，将定植苗集中放到种植沟中央，先填埋地表层熟土，覆土压实，使根系与土壤充分贴合。

### 13.8.2 定根水

定植后应及时充分灌溉，使定植苗根系充分吸水，必要时多次喷淋或连续灌溉2 次~3 次；定植后1 个月内须保持根际周围土壤湿润，通常每5 d~10 d灌溉一次。

## 14 大田管理

### 14.1 灌溉和排涝

#### 14.1.1 生长期灌溉

砂生槐大田灌溉应采用滴灌、喷灌等节水灌溉方式，建议用水肥一体化的智能式节水灌溉。定植成活后灌溉应保持干湿交替，灌溉频率视气候而定，通常2年生苗2 次/月~3 次/月，3 龄~5 龄苗1 次/月~2 次/月。

#### 14.1.2 返青水和冻水

每年早春萌动前和秋季上冻前充分浇足返青水和冻水。

#### 14.1.3 排涝

雨季前应对低洼的粘重土或壤土的大田做好排涝准备，挖好排洪沟。

### 14.2 追肥

追肥适宜在春、夏季，每10 d交替喷施或滴灌稀释500倍液~1000倍液的复合肥、尿素或复合磷酸二氢钾，2龄苗低浓度、3龄~5龄苗施用较高浓度肥料。或春季、初夏距苗基部10 cm~15 cm处开沟施用上述肥料颗粒剂，每次施肥量50 kg/hm<sup>2</sup>~75 kg/hm<sup>2</sup>，每年2次~3次，施肥后充分灌水。

### 14.3 中耕除草

禁止使用化学除草剂。大田除草作业应与中耕、施肥结合，采用机械除草。

### 14.4 病虫害防治

作为药材生产的砂生槐大田生产应避免施用化学杀虫剂，采用诱虫灯、天敌等生态方式诱杀害虫或驱逐害虫。

### 14.5 修剪养护

#### 14.5.1 冬季修剪

冬季或早春萌动前从基部剪去枯枝、病残枝和徒长枝。

#### 14.5.2 整形修剪

树冠枝干过于稀疏的成年植株进行重剪，促进基部萌生健壮枝条；也可进行春季新梢掐顶。

#### 14.5.3 观花/采种生产苗的修剪

以观花/采种为目的的砂生槐大田生产，育苗初期1龄~2龄应按照13.6的移栽修剪和14.5.2进行整形修剪，3龄后应按照14.5.1方法除去枯枝和病残枝，不宜冬、春重剪；7月~8月果实成熟期可结合采种对植株上部枝条进行修剪。

### 14.6 越冬防护

入冬前，用开沟机械在砂生槐行间开沟培土作业，培土高度15 cm~30 cm。定植三年后通常无需防寒。

附录 A  
(规范性)  
砂生槐种子质量分级

图 A.1 砂生槐种子质量分级图示



I级种子

II级种子

III级种子

IV级种子

a

地方标准信息服务平台

## 附录 B

(规范性)

## 砂生槐种子质量分级及贮藏和吸胀处理方法

B.1 规定了文件中各位置所述砂生槐种子质量分级与贮藏和处理方法

表 B.1 砂生槐种子质量分级及贮藏和吸胀处理方法

种子等级	特征	贮藏方法	贮藏方法
I 级种子	颗粒饱满、种皮有光泽、硬实率大于 85 %	筛选出硬实率高的种子,放入低温冷藏或冷冻条件下密封长期贮藏	梯度浸种吸胀后;干燥种子用 98 %分析纯浓硫酸 H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 酸蚀处理 2 h,大水冲净;反复高温浸种吸胀至 $\geq 90$ %种子吸胀。
II 级种子	<5 %种子颗粒不饱满、种皮无光泽且硬实率为 70 %~85 %。	0 °C~5 °C 低温冷库或冰箱的冷藏室中,用封口袋或容器袋保存 1 年~3 年。	基本同上,仅酸蚀处理时间 1 h~1.5 h
III 级种子	5 %~30 %种子颗粒不饱满、种皮无光泽且硬实率为 50 %~70 %。	0 °C~5 °C 低温冷库或冰箱的冷藏室中,用封口袋或容器袋短期保存 1 年。	基本同上,仅酸蚀处理时间 40 min~1 h。不适于作为本文件繁育规模化生产用种子。
IV 级种子	>30 %种子颗粒不饱满、种皮无光泽、硬实率为 <50 %。	采后 1 个月内播种,适于 15 °C~20 °C、通风干燥短期保存。	直接梯度浸种吸胀、播种。不适于作为本文件繁育规模化生产用种子。

地方标准信息服务平台



参 考 文 献

- [1] ZL 2011 1 0401611.3 促进砂生槐种子萌发的方法
- [2] ZL 200910241928.8 一种高原特色圃苗方法及其专用圃苗坑
- [3] 王文娟, 唐小琴等. 砂生槐种子害虫危害损失率及防治指标研究. 北方园艺, 2012 (02): 143~145.
- [4] 臧建成, 幸福梅. 砂生槐种实害虫对砂生槐种子与萌发的影响. 西北农业学报, 2012, 21 (2): 198~201
- 

地方标准信息服务平台