

ICS 65.020.40
B 60

DB21

辽 宁 省 地 方 标 准

DB 21/TXXXX—2020

刺榆播种育苗技术规程

(报呈审批稿)

2020 - XX - XX 发布

2020 - XX - XX 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 圃地选择与规划.....	2
5 整地与作床（垄）.....	2
6 种子采集与处理.....	2
7 播种.....	3
8 苗期管理.....	4
9 苗木出圃.....	4
10 建立育苗技术档案.....	5
附录 A（资料性附录） 刺榆生物学特性、生态特性及用途.....	6
附录 B（资料性附录） 土壤消毒常用药剂.....	7
附录 C（资料性附录） 种子消毒常用药剂.....	8
附录 D（资料性附录） 病虫害防治常用药剂.....	9
附录 E（资料性附录） 刺榆裸根苗质量分级.....	10

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则编写。

本标准由辽宁省林业和草原局提出并归口管理。

本标准起草单位：辽宁省沙地治理与利用研究所。

本标准主要起草人：曹宇、张学利、迟琳琳、李红、王曼、肖巍、孙海红、刘建华、王大勇、陈江燕、刘长全、艾婷婷、吴德东、王恩利、安宇宁、成文博、张日升、李宁、扈延伍、魏旭、胡玉珠、王丽丽、辛诚。

本标准的附录A、附录B、附录C、附录D和附录E为资料性附录。

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：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。

标准起草单位通讯地址：辽宁省沙地治理与利用研究所（阜新市细河区中华路东段55号），联系电话：0418-3996169。

刺榆播种育苗技术规程

1 范围

本标准规定了刺榆播种育苗的圃地选择及规划、整地与作床、种子的采集与处理、播种、苗期管理、苗木出圃及建立育苗技术档案等技术内容。

本标准适用于辽宁省范围内刺榆的播种育苗。

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，仅所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。

DB21/T 1290 林木种子质量分级标准

DB21/T 1291 林木育苗技术规程

DB21/T 2052 主要造林树种苗木质量分级

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 刺榆

刺榆 (*Hemiptelea davidii* Planch.) 为榆科 (*Ulmaceae*) 刺榆属 (*Hemiptelea* Planch.)，落叶小乔木，高可达10米，或呈灌木状。是科尔沁沙地次生林群落重要建群树种之一，也是防风固沙及生物围栏建植的主要树种，树种生物学特性参见附录A。

3.2 发芽率

测试种子发芽数占供试种子总数的百分比。

3.3 条播

将种子按一定的行距播于播种沟内的播种方法。

3.4 出苗期

从播种时起到幼苗出土后种壳脱落、地下开始长出侧根时止。

3.5 幼苗期

从幼苗种壳脱落、地下根系开始长出侧根时起，到幼苗拔出新梢、开始大幅度高生长时止。

3.6 速生期

从幼苗新梢高生长明显加快时起，至幼茎变为棕色，高生长明显缓慢时止。

3.7 硬化期

苗木高生长明显减缓，茎、根生长量增大，至顶芽饱满、苗木停止生长时止。

3.8 截根

在苗木培育期间，切断主根促进侧根生长的一种技术措施。

4 圃地选择与规划

4.1 圃地选择

宜选择向阳、地势平缓、排灌方便、交通便利的地块。土壤要求pH中性、疏松、肥沃，排水良好，透气性能好。

4.2 规划设计

具体技术按DB21/T 1291 执行。

5 整地与作床（垄）

5.1 整地

5.1.1 施基肥

施肥要坚持“以有机肥为主，化肥为辅，施足基肥，适当追肥”的原则，氮、磷、钾配比适当。施农家肥每平方米 2kg~5kg，每平方米施氮肥 0.003kg~0.005kg，磷肥0.004 kg~0.005kg，钾肥0.002kg~0.003kg。可于整地前将基肥撒于圃地，通过翻耕将其翻入耕作层中。

5.1.2 土壤消毒

苗圃整地前要进行土壤消毒。方法及常用药剂参见附录B。

5.1.3 苗圃整地

苗圃整地包括翻地、耙地、平整、镇压。翻耕可在秋季和春季进行。秋季翻耕深度 20cm~30cm；春季要求做到深耕细整，做到上层土层（0cm~20cm）疏松，下层土层（>20cm）紧实。整地时要清除草根、石块，随耕随耙，及时平整、镇压。

5.2 作床和作垄

5.2.1 作床

通常采用高床法育苗。床面高25cm，床宽 1.0m~1.5m，床长 10m~20m，机械作业时可适当加长些，步道宽 25cm~30cm。

5.2.2 作垄

苗垄的垄距 30cm~40cm，垄面宽 25cm~30cm，高15cm~20cm，垄长根据地形并结合作业机械化程度确定。垄一般以东西向为宜，但在坡地垄应与等高线平行。

6 种子采集与处理

6.1 种子采集

6.1.1 母树选择

选择树龄在15年以上，生长健康树木作为采种母树。

6.1.2 采集时期和方法

10月上、中旬，当刺榆小翅果由黄绿色变黄，并开始脱落时进行采集。种子采集应集中力量短期完成，采集时在采种母树下方铺设苫布，手持木杆敲击树干，使种子落下进行收集。

6.1.3 种子登记

采集的种子按采集时间、数量、产地和树种特性等进行登记，并进行分级，以便合理使用，具体按DB21/T 1290执行。

6.2 净种与贮藏

6.2.1 净种

6.2.1.1 水选

将种子浸入水中，稍加搅拌后种子下沉，选择下沉种子，水洗时间不宜过长，防止上浮杂质吸水下沉。水洗后的种子摊于阴凉通风处阴干，阴干时要经常翻动，厚度不超过10cm~15cm。当种子含水率达到10%~13%时，即可用于贮藏。

6.2.1.2 手工筛选

人工将夹杂物等与饱满种子分开。

6.2.2 种子贮藏

将除杂后的种子装入布袋后，置于通风干燥处贮藏。

6.3 种子处理

6.3.1 消毒

春播时，将贮藏的种子取出后，需进行消毒，方可播种或催芽。用药和剂量参见附录C。

6.3.2 催芽

播种前7a~10a，将消毒后的种子用清水浸泡24h~48h，捞出后与湿沙按1:3体积比混合，堆于室外并覆盖草帘，进行混沙催芽。混合的细沙要提前在阳光下翻晒，掺入后进行喷水处理，沙的湿度以手握成团不滴水，一触即散为准。沙堆温度保持在15℃~25℃，每日勤翻种子，适当喷水，待1/3种子萌发露白时即可播种。

7 播种

7.1 播种时期

4月下旬~5月上旬。

7.2 播种量

发芽率达75%以上种子，每亩播种量在3.5kg~4.0kg。

7.3 播种方法

在无风的清晨，将种子撒播或条播于苗床、苗垄。撒播，顺床成行，行距15cm~20cm，播幅6cm~8cm；条播，垄上开沟，沟深1cm~2cm，播幅6cm~8cm。播后覆土0.5cm~1cm，并轻轻镇压。

8 苗期管理

8.1 水肥管理

8.1.1 浇水

浇水要掌握适时、适量。出苗期要保持地面处于湿润状态，适当控制，防止土壤板结；幼苗期浇水要少量多次；苗木速生期浇水要充分，2a~3a一次；苗木硬化期控制浇水，除特别干旱外，可不必浇水。圃地发现积水立即排除，做到内水不积，外水不流。

8.1.2 追肥

苗期追肥二次，以撒施硫酸铵为主。6月中旬，每平方米施15g；7月中旬，每平方米施20g。施肥可结合浇水进行。

8.2 除草松土

人工除草，按照除早、除小、除了的原则，除草在地面湿润时连根拔除。松土除结合除草进行外，雨后，浇水后也要适当松土。松土要逐次加深，注意不伤苗，不压苗。

8.3 苗期截根

当真叶出土2片~4片时进行截根，截根深度5~15cm，留主根长6cm，切根后应将土压实并浇水。

8.4 间苗和定苗

间苗要及时，一般可分二到三次进行。在幼苗展开3片~4片真叶时进行第一次间苗，间苗后20天左右进行第二次间苗。间苗主要选择生长过于密集，发育不健全和受伤、苗木感染病虫害的幼苗，间苗后苗木间距应保持在5cm~10cm。6月底定苗，每平方米留苗200株~250株。

8.5 病虫害防治

以预防为主，加强水肥管理，促进苗木生长，增强抗性。病虫害防治用药和剂量参见附录D。

8.6 越冬防寒

10月下旬，苗木叶片完全脱落进入休眠期，在土壤封冻前灌足底水。

9 苗木出圃

9.1 起苗

起苗与造林、移栽时间相衔接，一般在4月初苗木树液流动前进行。起苗时保持根系完整，不损伤顶芽，不破损根皮，伤苗率不超过5%。小苗起苗深度不能少于25cm。

9.2 苗木分级

苗木分级检测方法按 DB21/T 2052 执行。裸根苗起苗后应在背阴避风处进行分级，分级时剔除病虫害严重的、劈根扯皮的、根系发育不健全的、缺损顶芽的苗木。分级标准参见附录E。

10 建立育苗技术档案

档案的建立和管理遵循DB21/T 1291的要求。

附 录 A

(资料性附录)

刺榆生物学特性、生态特性及用途

A.1 生物学特性

落叶小乔木，高可达10 m，或呈灌木状；树皮深灰色或褐灰色，不规则的条状深裂；小枝灰褐色或紫褐色，被灰白色短柔毛，具粗而硬的棘刺；刺长2 cm~10 cm；冬芽常3个聚生于叶腋，卵圆形。叶椭圆形或椭圆状矩圆形，稀倒卵状椭圆形，长4 cm~7 cm，宽1.5 cm~3 cm，先端急尖或钝圆，基部浅心形或圆形，边缘有整齐的粗锯齿，叶面绿色，幼时被毛，后脱落残留有稍隆起的圆点，叶背淡绿，光滑无毛，或在脉上有稀疏的柔毛，侧脉8对~12对，排列整齐，斜直出至齿尖；叶柄短，长3 mm~5 mm，被短柔毛；托叶矩圆形、长矩圆形或披针形，长3 mm~4 mm，淡绿色，边缘具睫毛。小翅果黄绿色，斜卵圆形，两侧扁，长5 mm~7 mm，在背侧具窄翅，形似鸡头，翅端渐狭呈缘状，果梗纤细，长2 mm~4 mm。花期4月~5月，果期9月~10月。

A.2 生态特性及用途

主要分布于吉林、辽宁、内蒙古、河北等地，常生于海拔2000 m以下的坡地次生林中。在科尔沁沙地内，以建群种存在，并形成刺榆次生林群落。耐干旱、瘠薄，各种土质易于生长，可作为沙地主要造林针叶树的混交树种，用于防风固沙。因树枝有棘刺，生长颇速，常成灌木状，故也是生物围栏建植的主要树种。

附 录 B
(资料性附录)
土壤消毒常用药剂

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。	5天~7天后播种。
五氯硝基苯 + 代森锌	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, 拌于土壤中。	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
(资料性附录)
种子消毒常用药剂

表 C.1 种子消毒常用药剂

药剂名称	使用 方法	备 注
高锰酸钾	用 0.5%溶液浸种 2h~3h, 捞出用清水洗净	胚根突破种皮的种子不宜用此法
硫酸铜	用 0.2%~0.5%浸种 2h~3h, 浸种消毒用清水洗净	种子催芽前 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
(资料性附录)
病虫害防治常用药剂

表 D.1 病虫害防治常用药剂

药剂名称	防治对象	使用方法
多菌灵 (50%可湿粉剂)	立枯病、白粉病、炭疽病	发病初期, 800 倍~1000 倍液, 10d~15d 喷施一次, 连续 3 次~5 次
甲基托布津 (50%可湿粉剂)	立枯病、白粉病、菌核性根腐病	发病期间, 800 倍~1000 倍液, 10d~15d 喷施一次, 连续 3 次~5 次
敌克松 (70%可湿粉剂)	立枯病、猝倒病	发病初期, 800 倍~1000 倍液, 10d~15d 喷施一次, 连续 3 次~5 次
辛硫磷 (50%乳油)	蚜虫、刺毛虫、榆紫金花虫	危害期间, 800 倍~1000 倍液, 在傍晚喷施叶面

附 录 E
(资料性附录)
刺榆裸根苗质量分级

E.1 刺榆裸根苗质量分级

苗龄	I 级苗				II 级苗				综合控制指标	适用范围
	地径 cm ≥	苗高 cm ≥	根系		地径 cm ≥	苗高 cm ≥	根系			
			长度 cm	> 5cm I 级侧根数			长度 cm	> 5cm I 级侧根数		
1-0	0.6	55	25	6	0.4~0.6	45~55	20	4	苗干直, 色泽正常, 充分木质化, 无病 虫害和机械损伤。	全省
2-0	1.0	120	30	10	0.6~1.0	80~120	25	8		全省
1-1	1.0	110	30	10	0.6~1.0	80~110	25	8		全省

注1: 1-0 表示1年生播种苗, 未经移植。
注2: 2-0 表示2年生播种苗, 未经移植。
注3: 1-1 表示2年生移植苗, 移植一次, 移植后继续培育一年。