ICS 65.020.20

CCS B 61

DB21

辽 宁 省 地 方 标 准

DB21/T XXXX—2022

欧洲云杉播种育苗技术规程

Technical regulations for sowing and seedling of *Picea abies*

（报批稿）

2022 - XX -XX 发布　　2022 - 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 圃地选择与区划.....1
5 整地与做床.....2
6 种子采集与处理.....2
7 播种.....3
8 播种苗管理.....3
9 苗木移植.....4
10 苗木出圃.....4
11 档案管理.....4
附录 A(资料性)欧洲云杉简介.....5
附录 B(资料性)欧洲云杉育苗病虫害防治药剂.....6

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。

本文件由辽宁省林业和草原局提出并归口。

本文件起草单位：辽宁省林业科学研究院。

本文件主要起草人：于世河、冯健、郑颖、卜鹏图、王占伟、陆爱君、王浩、杨圆圆、杨鹤、陈若楠、张燕夫、刘云丽、姜楠、赵辉、孙丽娟、尚丽红、梅梅、肖尧、孙术桓、张翼翀、石峰、罗家新、王立成、佟才鑫、徐柏松、姜怯寒。

本文件发布实施后，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。

文件起草单位通讯地址：辽宁省林业科学研究院（沈阳市鸭绿江街12号），联系电话：024-82241813。

欧洲云杉播种育苗技术规程

1 范围

本文件规定了欧洲云杉（*Picea abies* L. Karst）圃地选择与区划、整地与做床、种子采集与处理、播种、苗木管理、苗木移植、苗木出圃和档案管理的技术要求。

本文件适用于辽宁东部山区欧洲云杉播种育苗的生产作业。

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 6001　育苗技术规程

GB 7908　林木种子质量分级

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

欧洲云杉　Norway spruce

欧洲云杉（*Picea abies* L. Karst）是松科云杉属树种，为乔木，其树种形态学特征和生态学特性及用途见附录A。

3.2

幼苗期　seedling stage

从幼苗种壳脱落拔出新梢、开始大幅度高生长时止。

3.3

苗木硬化期　seedling hardening stage

从苗木幼茎变为棕色，高生长明显下降至顶芽饱满、苗木停止生长时止。

4 圃地选择与区划

4.1 圃地选择

育苗圃地选在土壤深厚肥沃、地形开阔平坦、向阳、给排水和交通便利，并且具有良好电力条件的地段，土壤pH值5.5～7.5。

4.2 圃地区划

按 GB/T 6001 的规定执行。

5 整地与做床

5.1 整地

4 月中旬翻耕土地，深度 20cm～25cm，耙平地面，粉碎土块，清除石块和草根等杂物。

5.2 土壤消毒、灭虫与施肥

结合整地施入敌克松，用量参见附录 B，磷酸二氢钾用量为 3kg/667m^2。

5.3 做床

播种前 1d～2d，做床，床面宽 110cm，床沟宽 35cm，床高 10cm～15cm。床向按东西方向，要做到床直、面平、沿整。

6 种子采集与处理

6.1 母树选择

在中龄林林分中选择生长健壮、长势良好的、无病虫害、树形和干形优良的优势木作为采种母树。

6.2 采种及调制

10 月上中旬采种，将球果置于日光下、通风良好处，每天翻动，直至球果全部开裂。用手轻揉，使种子与种翅分离；去除种翅、空瘪种子和杂物。种子质量参照 GB 7908 林木种子规定的Ⅰ、Ⅱ级。

6.3 种子处理

6.3.1 种子消毒

将种子用清水浸泡 24 h 后用 0.3%～0.5%的高锰酸钾溶液浸泡 2 h ，然后用清水反复将种子冲洗干净。

6.3.2 种子沙藏

将消毒后的种子与饱和含水量 60%的河沙混合，比例为种子：河沙=1：5 ~ 10，接着把种子放到土坑内，土坑一般长 3m、宽 1m、深 1.3m，种沙厚度不超过 50 cm, 每 1 m 长的土坑放一捆直立的玉米桔秆把, 下部深入到坑底, 上部要露出地面 50 cm，当把种子放好后, 要

在最上面先盖 20 cm 厚的河沙，再盖 20 cm 厚的土，并把土拍实，，地面以上要做成土丘状，避免坑内积水造成种子腐烂。

7 播种

7.1 播种时间

在 4 月下旬至 5 月上旬，地表温度达到 15℃时播种。

7.2 催芽

播种前 5d～7 d，将种子堆放在向阳温暖处，每天洒水并翻动 1 次，待种子 25%～30%露白即可播种。

7.3 播种量

播种量为3 kg/667m^2。

7.4 播种方法

选择无风天气，将种子与细沙混合，均匀撒于床面，再覆沙 0.4cm，然后再镇压，最后喷水。

8 播种苗管理

8.1 当年生苗木管理

a)出苗期管理：苗床表土干燥时，少量多次喷水，种芽开始破土时，要适当增加浇水量。出苗期要专人看管，防止鸟兽取食种子。出苗后每 7d～10d 喷 1 次甲霜恶霉灵 1000 倍～1500 倍液，喷施 5 次～6 次。

b)幼苗期管理：根据土壤墒情，及时喷水。如有杂草及时清除。雨后喷施 1 次甲霜恶霉灵 1000 倍～1500 倍液。应用吡虫啉防治虫害，用量参见附录 B。

c)苗木速生期管理：6 月上旬喷施浓度为 0.4%的磷酸二铵 1 次，用量为 0.7 kg/667m^2；七月中旬喷施浓度为 0.5%的尿素 1 次，用量为 1 kg/667m^2。7 月下旬间苗，适时拔除病、弱、残苗，保留密度为 400 株/m^2～500 株/m^2。喷水、除草、防治病害同幼苗期管理。

d)苗木硬化期管理：8 月下旬喷施浓度为 0.5%的磷酸二氢钾 1 次，用量 1kg/667m^2。以松土除草代替喷水。

e)苗木防寒：10 月下旬，土壤封冻前 7d～10d 灌透水一次；11 月上旬，覆盖一层草帘防寒。

8.2 二年生苗木管理

a)春季管理：4 月初，撤掉草帘。

b)生长期管理：6 月上旬喷施浓度为 0.5%磷酸二铵 1 次，用量为 0.8 kg/667m^2；7 月中旬喷施浓度为 0.5%的尿素 1 次，用量为 1 kg/667m^2。7 月中旬间苗，拔除病、弱、残苗，保留密度为 300 株/m^2～350 株/m^2。二年生苗木除草、喷水、防寒同当年生苗木管理。

9 苗木移植

9.1 选苗

4 月上旬起苗，选择苗高达到 12 cm~14 cm、地径达到 0.30 cm~0.45 cm 的二年生苗木。

9.2 修根

修剪过长的主根，保留主根 12 cm 左右，再用生根粉或保水剂进行浸根处理。

9.3 移植

采用人工移植，植苗铲直立下蹬开缝，宽 4cm～5cm，投苗深送高提，埋没地基径，用铲分两次挤实，栽正踩实，浇透水。移植密度为 45 株/m^2。

9.4 移植苗管理

移植苗管理同二年生苗木管理。

10 苗木出圃

4 月中下旬，苗木萌发前起苗。起苗深度控制在 20cm～25cm。

11 档案管理

档案管理按照按 GB/T 6001 的规定执行。

附录 A
（资料性）
欧洲云杉简介

欧洲云杉（*Picea abies* L. Karst）是松科云杉属植物，常绿乔木，高 50 m，胸径 1.5 m~2.5 m；树皮深灰色，裂成小块薄片，大枝向上斜展，小枝通常下垂，幼枝淡红褐色或桔红色，无毛或有疏毛。冬芽圆锥形，先端尖，鳞片红褐色，有纵脊，具短柔毛；小枝上面叶向前或向上伸展，垂下小枝的叶为辐射向前伸展，小枝侧面及下部叶向两侧或向上弯伸。叶四棱状条形，直或弯曲，长 1.2 cm~2.5 cm，横切面斜方形，四边有气孔线。球果圆柱形，长 10~15 cm，成熟前绿色，熟后淡褐色；种鳞较薄，斜方状倒卵形，先端截形，微凹，边缘有不规则锯齿；种子长 4 mm，种翅长 1.6 mm。花期 5 月，果熟期 10 月。欧洲云杉材质硬，重量轻，颜色浅，纹理细密，质地均匀，纤维长，是很有潜力的用材树种。可做乐器的共鸣板以及其它建筑材料。欧洲云杉有较强的耐寒性，适宜用于高寒山地水源林，也可用于北方平原防护林。孤立木种植，树冠尖塔形、枝条浓密常绿，在城市可做观赏树种，广泛用作圣诞树。其树脂还可以提炼松节油，从其枝叶中可以提制抗坏血病和利尿的饮料。

附录 B
（资料性）
有害生物防治

欧洲云杉育苗病虫害防治药剂可参照表B.1执行。

表 B.1 欧洲云杉育苗病虫害防治药剂

药剂名称	剂型	防治病害、虫害种类	药量	备注
甲霜恶霉灵	30%水剂	立枯病、猝倒病等	30~40L/ hm^2	喷施
敌克松	95%可湿性剂粉	枯萎病、根腐病等	30kg/ hm^2	与 20 倍干细土混匀配成药土，耕地混施。
吡虫啉	10%可湿性剂粉	蚜虫、飞虱、叶蝉等	300g/ hm^2	4000 倍液体喷施