

马尾松容器育苗试验

傅秋华 陆媛媛

(浙江省遂昌县林业局, 遂昌 323300)

摘要 采用营养土加过磷酸钙, 有助于马尾松容器育苗菌根菌接种和幼苗生长。用芽苗移植入容器, 或浸种沙藏催芽后移植入容器, 4月初为宜。

关键词 马尾松; 容器育苗; 容器苗

中图分类号 S791.248.05

1 试验地基本情况

遂昌县年均气温 16.9°C , 年降水量 $1\,491\text{ mm}$, 年相对湿度 79% , 无霜期 224 d , 适宜马尾松(*Pinus massoniana*)生长。近年来该县采用容器育苗技术培育马尾松苗木。全年分两批, 第1批4~8月, 用于当年造林地补植; 第2批9月至翌年3月, 用于春季造林。试验地选择水源充足、管理方便的地段, 前作为水稻田。地点是石练镇金苏村、黄沙沃镇小洞源村、妙高镇青云村。

2 方法

容器袋采用广东省阳西县生产的 $8\text{ cm}\times 12\text{ cm}$ 低压聚乙烯薄膜袋。装土直径 5 cm 。种子为临海市马尾松优良林分产的1级种子。

2.1 不同营养土配比方法

在石练镇, 进行了两种营养土配比和两种种子处理方法双因素对比试验。营养土一: 60% 黄心土、 25% 焦泥灰、 15% 菌根土, 另加 3% 钙镁磷肥(A_1); 营养土二: 70% 黄心土、 10% 焦泥灰、 20% 菌根土, 未加磷肥(A_2)。种子处理一: 40°C 温水浸种 24 h , 然后用湿沙拌种。沙 $3:1$; 种子 1 搅和后催芽。堆积厚度 30 cm 左右。待胚根露白 0.2 cm 时就可移植入容器(B_1)。种子处理二: 不加处理直接播入容器(B_2)。营养土配制后堆沤 5 d 装入容器。播种时间为1992-04-20。每袋播种 $2\sim 4$ 粒种子。育苗数: A_1B_1 5.500 万袋, A_1B_2 1.330 万袋, A_2B_1 0.900 万袋, A_2B_2 2.290 万袋, 合计 10.020 万袋。对不同配比的营养土和不同种子处理方法的试验小区, 分别设置 3 个固定样方。样方内每隔 10 行设置 1 行标准行, 共 5 行 100 株, 测定苗木保存率和高生长。测定时间为1992-09-01。

2.2 不同基肥对比方法

选在小洞源村。营养土配比为黄心土 40% , 焦泥灰 30% , 菌根土 30% 。芽苗移植入容器

收稿日期: 1992-10-10

(C_1)和种子直播入容器(C_2)。基肥配比不同,一是过磷酸钙占总营养土的3%(D_1),二是钙镁磷肥占总营养土的3%(D_2)。基肥和营养土配制后堆沤5 d装袋,时间为1992-04-22。育苗数: C_1D_1 0.386万袋, C_1D_2 0.476万袋, C_2D_1 2.386万袋, C_2D_2 2.074万袋。对不同基肥和不同种子处理方法的试验小区分别设置3个固定样方。样方内每隔10行设置1行标准行,共5行100株。1992-09-01测定。

2.3 不同移植时间对比方法

选在青云村。营养土配比同2.2,另加基肥钙镁磷肥3%。催芽移植时间分别为1992-04-13,04-29,05-15。移植后的翌日,检查成活情况并立即补植,保证移植成活率99.0%以上。每隔50行测定1行。时间为1992-08-22。

3 结果

3.1 不同营养土对比对松苗生长的影响

对苗木的保存率没有影响。经双因素方差分析结果表明:A与B两因素交互作用对松苗高生长没有显著影响,而A,B两因素内存在着极显著差异,即营养土配比一优于配比二。种子催芽比不催芽的好。这是因为钙镁磷肥能促进松苗根系菌根菌的繁衍,催芽处理的出苗期缩短,苗木均匀一致,利于苗期生产管理。

3.2 不同基肥对松苗生长的影响

对苗木的保存率没有影响。C和D交互作用无显著性差异。C,D两因素内存在着极显著差异,即过磷酸钙作基肥优于钙镁磷肥。催芽有利于苗木生长。

3.3 不同移植时间对松苗生长的影响(见表1)

表1 不同移植时间比较表

Table 1 Comparison of seedlings in different lifting periods

移植时间	移植总数 (株)	保存率 (%)	标准株数 (株)	平均苗高 (cm)	标准差	u 检验
04-13(A_1)	51 080	97.0	985	11.4	4.03	$A_1-A_2=5.5^{**}$
04-29(A_2)	11 420	95.9	211	10.3	3.78	$A_1-A_3=26.7^{**}$
05-15(A_3)	5 700	81.3	81	5.4	1.57	$A_2-A_4=13.4^{**}$

从表1可知,不同移植时间对苗木生长影响较大。经u检验,苗木高生长存在极显著差异,苗木保存率也存在极显著差异,所以播种时间不可推迟到5月份。

4 小结与建议

于1992-09-01调查第1批651 020袋容器苗,保存率90.2%,平均苗高10.2 cm。营养土中适当增加过磷酸钙和焦泥灰的含量,增加土壤孔隙度,促进菌根菌繁衍,有利于松苗生长。采用催芽移植,苗木均匀。移植时间在4月底前结束。可用于8月底至9月底,在当年造林地上进行补植,提高造林地的保存率。松苗主根深,侧根数较多,平均每株11.2条,造林时主根穿透容器,截根保持主根长15.0 cm,不会影响造林成活率和幼林生长。应推广免耕作

苗床、造林地附近育苗和芽苗移植入袋。建议多树种试验。

Fu Qihua (Forest Enterprise of Suichang County, Suichang 323300, PRC),
Lu Yuanyuan. **Container Nursery of Masson's Pine.** *J Zhejiang For Coll*,
1993, **10**(2): 244~246

Abstract: Using nutritive soil with calcium superphosphate could accelerate mycorrhiza inoculation and seedling growing of the container seedlings of masson's pine. Both planting into container methods are practical. Those are bud seedling lifting method and seed lifting method after thorough steeping and sand forced germination. The lifting time is on early April.

Key words: masson's pine (*Pinus massoniana* Lamb.); container nursery; container seedling