

桉树组培苗轻型基质穴盘育苗技术

陈克翔

(福建省林业科技试验中心, 福建 南靖 363600)

近年来,随着林权制度的改革,福建省桉树的造林面积越来越大,每年苗木需求量在5000万以上,因此桉树组培苗的培育质量关系到广大林农的切身利益。要搞好桉树种苗的生产,不仅要求组培苗本身的质量,还需要上山前移植苗的质量。

桉树组培苗轻型基质穴盘育苗技术是桉树育苗的一大技术革新,克服了传统的红心土营养袋育苗成苗率较低、苗期病害难控制,工本投入高、床地占用面积大等弊端,从2004年开始研究示范应用新型基质穴盘育苗技术,经过2年8万多亩的示范应用,全面获得成功,受到广大林农的欢迎,普及应用速度加快,2006年全省急需大量桉树轻型基质穴盘苗,种苗供不应求。桉树组培苗轻型基质穴盘育苗技术共需注意以下几个环节:

1 桉树组培苗的驯化

桉树组培苗生根后可逐渐放于太阳光底下炼苗,炼苗期间用遮阳网遮去部分光照,后期可适当提高光照强度,促进组培苗的生长健壮。

2 育苗穴盘的选择

桉树是阔叶树种,因此在穴盘的选择上可考虑采用84目的矮脚穴盘,这种穴盘占用空间小,且正符合桉树的生长需求,不影响光合作用,在桉树上山造林时也较易取苗。

3 育苗基质的选择

在基质的选择上,采取轻型的锯木屑(木糠)混合红心土是最佳选择,因为红心土是山上的风化土,pH值适中偏酸,且有粘性,有利桉树的生长,锯木屑是木材加工的下脚料,原材料多,且价格便宜。但各种树木的锯木屑成分差异很大。因此在木屑的选择上应采用阔叶树种的单一木屑或复混木屑。对针叶树种含有大量的树脂、单宁和松节油等有害物质,则可采取堆沤腐熟的方法把这些有害物质去除再用。堆沤时可加入较多的速效氮混合到锯木屑中共同堆沤,堆沤的时间需要较长(至少需要2~3个月以上)。作为基质的锯木屑不应太细,小于3mm的锯木屑所占的比例不应超过10%,一般应有80%的颗粒在3.0~7.0mm之间。

4 组培苗的移栽步骤

4.1 建好苗床。根据育苗需要,选好床址。育苗前先

进行整地,建好排水沟,苗床的大小以3个穴盘的宽度为宽度(约1.1m,主要是根据塑料薄膜和遮阳网的宽工而定),长度约20m为宜。

4.2 填装基质。基质装填前,将红心土和锯木屑按一定比例混合,再准备一把木尺,装填时把穴盘放在平地上,把基质均匀倒入穴盘中填满,轻抖动穴盘,使基质较紧实,最后用木尺刮平,并把装填好的穴盘排到苗床中。

4.3 浇足底水,确保移苗成活率。在移苗前一天采用0.2%的高锰酸钾溶液或50%的多菌灵可湿性粉剂1000倍液对轻型基质进行消毒,移植前一次性喷足底水,浇透基质,底层开始见水时就可以满足移栽小苗的要求,同时可根据苗期病害结合喷水用药。如底水太多则会降低床温,如底水不足又会增加补水促全苗的难度。

5 穴盘育苗的管理技术

5.1 光照的控制。桉树移苗后要结合天气情况及时调节光照强度,在移苗后半月内保持较弱的光照(遮阴),半个月后(即苗长新叶后)可适当增强光照强度进行炼苗,苗约长出4~5片新叶且较大时可逐渐打开炼苗,使苗生长健壮。

5.2 温湿度的调控。通风调湿,控制苗病发生,以降湿促进壮苗;要开启通风口,根据不同苗龄对温度的不同要求,调节拱棚温度,将白天棚温掌握在25~30℃左右,夜间15℃以上,以适温促进秧苗健壮生长。若天气太热则可采用拱棚外喷水降温处理。

5.3 肥水的控制。桉树轻型基质穴盘育苗要注意及时补水,一般基质表面发白时就需要补水。同时根据基质养分含量情况和苗情长势,多数采用叶面喷肥的办法,结合补水进行适当补充营养。

5.4 病虫害的防治。定期采用生物农药和低毒农药对苗木进行病虫害的防治,防止病虫害发生。可用于桉树病害防治的农药很多,有甲基托布津、敌克松、多菌灵、百菌清等。

6 结论与讨论

经过这几年的育苗生产,桉树组培苗轻型基质穴盘育苗与常规红心土营养袋育苗比较,具有以下几大优势:一是苗整齐,成苗率提高。穴盘保水性能强,基质通透性好,且苗整齐一致。移苗后根系发育快,苗与

甘草人工驯化及栽培技术研究

邵连春

(黑龙江农业经济职业学院, 黑龙江 牡丹江 157041)

摘要:甘草是东北地区名贵中药材,为多年生草本。经多年对其进行植物学、生物学特性调查,并开展人工驯化及高产栽培技术研究。耐旱,抗寒,喜光,耐盐碱。但微碱性砂土或砂壤土为好;种子有休眠特性,进行化学方法和物理方法处理,发芽率可达80%以上;人工驯化栽培中病虫害较轻侧重防治地下害虫及根腐病;保证出苗,提高产量。

关键词:甘草;人工驯化;栽培

甘草(*Glycyrrhiza uralensis* Fisch),又名甜草,属豆科多年生草本植物,以根茎入药,应用广泛,是一种名贵中药材。主产内蒙古、新疆、宁夏等地,主要依赖野生,近年来东北地区多有引种栽培。甘草生长速度快,根系发达。性平、味甘,功能为补脾益气,清热解毒,止咳祛痰,调和诸药。主治脾胃虚弱,中气不足,咳嗽气喘,食少,咽喉肿痛,劳倦发热,心悸,惊痫,肝炎,胃及十二指肠溃疡,缓和药物烈性,解药毒及食物中毒,被誉为“百药之母”。近年新用途为治慢性肝炎,及抗癌药物。近年日本等国家的医学工作者发现,甘草对艾滋病病毒的抑制率高达98%,具有较强免疫功能。甘草除了应用在医药上,而且在食品、轻工、冶金、畜牧等方面广泛应用。国内外市场需求量很大,发展甘草种植与开发,社会及经济效益均极其显著。

1 形态特征

株高30~120cm,叶奇数羽状,复叶,互生。全株被白色柔毛或腺毛。主根圆柱形,粗,长,外皮红棕色或暗褐色,内部黄色,味甜。花为兰紫色,花冠蝶形。果实镰刀状弯曲,密生腺刺毛。种子硬,圆形。花期6~7月,果期7~8月。

2 生长环境

甘草之间不发生串根现象,地上部分表现矮壮墩实。根据对比调查,桉树轻型基质穴盘苗成苗率达97.8%,比营养袋育苗率(85.3%)提高12.5%。二是节约用地,土地利用率提高。按照每亩(667m²)山地移栽桉树110株的要求,需要用穴盘1.3个左右,需苗床地0.176m²,每亩(667m²)比营养袋育苗床地节省0.042m²,苗床减少23.9%,并因面积减少将降低用电、用水、用工等费用,极大地提高了苗床地的利用率。三是缓苗期短,促早发效果提高。轻型基质培育的桉树苗根系发达,移栽后表现植伤较轻,活棵期提早,尤其在桉树上山造林中表现早生长的优势。一般穴盘育苗的桉树较营养袋育苗多长高0.3~0.5m。四是应用

甘草耐旱,抗寒,喜光,耐盐碱。它是钙土的指示植物,又是抗盐性很强的植物。

3 栽培技术要点

3.1 选地整地

以土层深厚、排水良好、地下水位低的微碱性砂土或砂壤土种植。在土壤粘重、地下水位高的地块上生长不良,主根短,岔根多,质量差,不宜种植。育苗地宜选地势平坦、有水源的地方。移栽地除选用条件好的耕地外,荒坡、荒滩地都可选用。整地前先施底肥,每667m²施腐熟厩肥2000kg左右、过磷酸钙或磷酸二氢铵20~30kg。施入基肥后,深翻25cm,整细耙平。育苗地最好做成平畦,便于灌水。

3.2 繁殖技术

3.2.1 种子繁殖。甘草种子硬实率达95%,自然状态下需3~5年才能发芽出土。人工种植,关键问题是解决种子发芽率的技术问题,经多年研究,用化学方法和物理方法处理种子,其发芽率可达80%以上。播种前将种子用碾米机碾1~2遍,见种脐擦伤即可,不得碾破种皮。少量种子可用硫酸浸泡,每千克种子用硫酸50ml,拌匀,4~6h后用清水冲洗干净即可播种。播种时间4~8月均可,以5月为佳,无灌溉条件的地方应

广泛,普及率提高。穴盘育苗起苗运苗时重量轻,不易散袋,即使长途运输也不会造成损袋伤苗,能实行集中育苗为林农提供商品苗,可解决分散育苗中的许多难题。五是防止病害及杂草的危害。由于穴盘育苗采用轻型无菌基质,可有效地控制土传病害和苗床杂草危害。

作者简介:陈克翔(1976—),男,福建省龙岩市人,科员,助理工程师,福建农林学院园艺专业,主要成果是桉树、花卉等植物的组织培养规模化生产技术与移栽技术的研究,已生产大量的桉树组织培养种苗6000余万株,花卉(合果芋、观音莲、花叶姜、蝴蝶兰等)种苗1000余万株。还未发表过论文。