

浅议广西地区桉树速丰林栽培技术及病虫害防治

广西贵港平天山林场 李德华

摘要: 广西是我国南方重要的林区之一,也是桉树种植的主要地区。桉树不仅有蕴含水源、保持水土等生态功能,还具有较高的经济价值和社会效益。本文结合广西的地理和气候条件,着重分析广西地区桉树速丰林栽培技术及病虫害防治。

关键词: 桉树;栽培技术;病虫害防治

广西地处云贵高原的东南边缘,主要分布有山地、丘陵、台地和平原等类型地貌,山地以海拔400~800m以上的中山和低山为主,山地面积约占全广西土地总面积的39.4%。广西气候以亚热带季风气候为主,气候温暖,降水丰沛,干湿分明,日照适中,冬少夏多,有利于森林生长,是我国南方重要的林区之一。广西地带性土壤主要有砖红壤、赤红壤、红壤、黄壤等土壤为主,pH值为4.5~5.5之间,有机质含量一般在1%~5%之间,十分适宜桉树的生长。

一、桉树的栽培技术

(一) 桉树的育苗技术

1. 种苗的选择。在桉树栽培中,种苗的选择是关键技术之一,良好的种苗能够为后期的丰产奠定良好的基础。然而,桉树的品种众多,因此,在选种的时候应该结合不同桉树品种的生长习性和生长特点,并结合当地的地理、土壤、环境和气候条件,综合全方面的因素来考虑并确定适宜当地种植且高质量、高品质的品种。比如广西地区以山地居多,气候条件以亚热带季风气候为主,气候温暖,降水充沛,土壤以偏酸红壤为主,因此需结合广西的地理环境和气候条件综合因素,在桉树种苗选择的过程中应该选择根系发达、无性系、种源纯净、抗逆性好、高品质、高质量的树苗品种,一般情况下,种苗的植株高度为15~30cm之间,比如广林9号、29号等,均为广西重要的桉树品种。

2. 苗地的选择。由于壮苗是桉树种植中重要的环节,因此苗地是桉树种苗培育的基础。桉树的优良品种众多,且适宜广西地区的桉树品种也不少,不同的种苗品种之间也存在一定的差异,尤其是对于土壤肥力的要求也不尽相同。因此,在培育种苗的过程中,应严格遵循“适地适树”的原则,结合不同种苗的生长特性以及对环境的要求,结合当地的立地条件来选择相应的品种,为日后的桉树林的丰产奠定基础。因此,在种苗培育地选择的过程中,结合桉树品种的生长特性和习性,

选择地势相较平坦、光照充足、避风、靠近水源、土壤肥力中上且排水性良好的地块。此外,为方便后期移栽定植,应尽量选择造林地附近优良地块来培育种苗,以降低运输和人工成本,提高桉树种植的经济效益。

3. 育苗技术。桉树的育苗方式以无性育苗为主,可分为扦插育苗和组织育苗这两种。其中组培苗是指利用现代科技在实验室内利用细胞的全能性,通过无性繁殖的方法生产,组培苗的优点是瓶苗期已长根,移栽到营养带后,根系发达,造林后,苗木恢复快、生长迅速、根系发达、抗风性好、抗病性较强,但对育苗技术要求相对较高,且需要采用无菌操作,成本较高;而扦插苗对技术要求相对较低,成本较低,但扦插苗根系少,恢复相对较慢,抗风性、抗病性较弱。

扦插育苗的育苗技术:第一,母树的管理技术。扦插育苗技术中,母树的管理是十分重要的,它对扦插育苗的成功与否至关重要。种植母树应选择通风良好、阳光充足、水肥条件适中、地势相较平坦、排水性良好的地块。在母树抚育管理过程中,应采用缓释型土杂肥配合少量的复合肥,抚育措施应少氮少水,避免萌芽过度生长以至于嫩苗扦插成功率的降低。结合植物低位萌芽的幼态原理,母树需通过修剪来进行矮化处理。第二,组织苗管理。待组织苗长到10~15cm,并留2~3对老叶,即可修剪采穗,穗条要求木质化,有压顶,无病虫害,叶片要求修剪掉1/2。第三,基质制作。用于扦插的基质对肥力无要求,但要求土质疏松,且不含草根等其他杂质。通常使用纯净的黄心土即可,粉碎后放入规格为8×13的蜂窝状育苗袋或无纺布袋。第四,扦插方法。扦插时间一般可选春夏季节,首先是基质的处理,扦插前先将袋泥淋透,并使用0.3%的高锰酸钾溶液消毒;其次是穗条的处理,使用0.2%的托布津水溶液消毒3~5min,并在基部涂上生根粉;再者是扦插方法,以垂直的方式将穗条插入袋子中心处,深度为2~3cm,淋透水,并覆盖遮光网。第五,扦插后的

管理措施。为插穗保持鲜活，需根据天气情况来适时淋水。一般情况下晴天每天淋水2~3次，阴天则每天1次，后期则适当减少淋水量；夏季阴雨天气多气温低时，可适当增加光照，夏季则适当减少光照；扦插后需定期检查病虫害情况；一般扦插后，夏季15d，冬季30d左右，便长根成活，同时可进行全光炼苗，去除病株死株，当心叶变红，成熟叶片浓绿，苗茎粗壮并木质化，根系发达时即可出圃。

组织育苗的育苗技术。第一，外植体采集。外植体采集时间以春季即3—5月为宜。一般采用嫁接苗或伐桩、环割、萌芽条、截取具有半木质化程度的嫩梢，长度在5~10cm。以芽条腋芽开始膨大，芽鳞片还未裂开时为最佳时期，截取萌芽条中上部茎段，第5~7节为宜，要求茎段木质化程度较好。修剪好的萌芽条需采用抗生素溶液和杀菌剂进行预处理。第二，外植体处理。采回的桉树嫩茎段需剪去叶片，在用清水洗净后，在无菌条件下使用70%的酒精对洗净后的嫩茎浸泡10秒钟，再采用新洁尔灭溶液浸泡5~6min充分消毒。最后使用无菌水对消毒后的嫩茎进行冲洗4~5次，并且取1~2个腋芽的茎段接种在培养基上。一般组织育苗的培养基包括微量元素和碳水化合物。第三，茎段接种和生根苗的诱导：含有腋芽的茎段接种在培养基中，经过将近一个月的培养，可形成肉眼可见的愈伤组织，待愈伤组织形成芽。待苗高2~3cm时，可实施生根诱导。一般情况下一个500mL的三角瓶中能有400~600个芽条，其中能够生根的有效芽有30~60条。在室内散射光照条件下，1~2周即可生根，并利用较强的自然散射光照下再进行培养10d左右即可实现完成生根，并形成完整植株。第四，组培幼苗移植。经过组培幼苗，幼苗的根部对于营养的吸收功能不强，其木质化程度不高，转移到培养袋前，应将发根率达80%以上的瓶苗移到室外的自然光下再培养6~10d，当小苗充分木质化后，再进行移栽。第五，培养袋营养土配制。一般情况下，营养土的配比以黄心土与火烧土的质量按7:3的比例来配制。移栽前，使用0.15%~0.3%的高锰酸钾溶液对基质进行充分的消毒。培养土装袋前应进行充分的湿润，水分含量应保持在10%~15%的范围内。装袋后应保证紧实，避免空隙过大，影响苗木的生长。第六，移栽过程。移植过程中应倒出培养基，小心洗去残留在幼苗根上的培养基，保留2cm左右的苗根，采用0.1%的杀菌剂进行消毒处理，并采用生根激素溶液对苗根进行处理，再移植到营养袋中。为避免阳光直射，将其置于70%遮光度的遮阳棚内，培养1个

月左右，待小苗高3cm生长稳定后即可露天炼苗，长至15~20cm即可出圃。

（二）造林地的选择

桉树要实现丰产，造林地是必要的条件。造林地在选择的过程中应按照“适地适树”的原则，首先考虑海拔在600m以下，且坡度不超过35°的地块。地块要求避风，其光照充足，排水性良好。

（三）整地技术

整地过程中，应先对林地进行彻底清除。对林地中的伐根、枝丫、杂灌、杂草、石块等进行彻底清除。有条件者可适当采取炼山措施。然后对土地进行深耕疏松土壤，确保土壤的蓄水能力和排水能力，增加土壤的透气性，并对土壤存留的病虫害进行彻底清除。此外，根据不同的地形来采取不同的整地方式，坡度相对平缓的，可采用全垦方式，坡度较为陡峭的，可采用穴状整地或鱼鳞坑整地的方式。最后是挖坎，长宽深为60cm×40cm×30cm，上下两行应尽量错开。为提高土壤的肥力，在挖坎后需对地块进行基肥的施用，一般可选用对土壤具有一定的改良作用的有机无机复混肥，有机质含量不小于15%，每坎基肥量为500g。

（四）栽培技术

栽植时间一般可选择在12月至次年的2月阴雨天气，选择经过培育的100~120d的优良种苗。在栽植前，对苗木进行适当淋湿，湿度标准为以营养袋内的泥土能够用手握成团即可。栽植时，为提高成活率，应用手握实营养袋的泥土，切记泥土散落而损伤苗木的根部，降低成活率。在坎中央栽植，并从四周填土压实，再覆盖薄松土，栽植深度以泥土没过营养袋原有的泥土为宜。栽种后15d应对造林地的桉树进行检查，对于生长不良或枯死的桉树苗应清除，并及时补植，确保造林地的桉树苗成活率在95%以上。

（五）抚育追肥

造林后，应定期对林地情况进行除草工作。种植当年即可追肥一次，往后每年实施一次追肥，可采用有机无机复混肥，有机质含量不小于15%，每株追肥量为500g。

二、病虫害防治

根据2022年8月广西各县市病虫害发生数据统计，仅8月广西桉树病虫害发生面积为4.82万亩，其中病害发生面积为0.26万亩，占比为5.39%，虫害发生面积为4.56万亩，占比为54.61%。为避免由于病虫害而造成桉树林的损失，在营林的过程中，应加强对桉树林的病虫害调查，实时掌握病虫害发生的情况和动态，并

结合广西地区的病虫害发生特点，做好应急药剂药械设备。做到“早发现，早防治”，避免由于防治不及时而造成大面积的扩散和蔓延。

（一）桉树的主要病害及防治措施

1. 焦枯病。焦枯病在桉树发病的初期，能够导致桉树枯枝落叶，因此又被称为“落叶病”。焦枯病一般发生在高温高湿的条件下，桉树发生焦枯病，病叶和枝梢会逐渐变成焦枯状。在定期病虫害调查的过程中，如若发现焦枯病，应采用菌毒清、80%代森锌、80%代森锰锌 600～800 倍叶面喷雾。

2. 青枯病。青枯病主要发生在桉树苗木、幼林期为主，能够使得幼树发生枝枯、叶子大量脱落等情况，严重时会造成整株苗木的死亡。一般桉树发生青枯病，其木质部会变成黑褐色，并从地下根部开始腐烂，并逐渐导致皮层脱落，直至最后木质部和髓部发生腐烂坏死。因此，发生青枯病的苗木其根茎部常伴有臭味。目前能够有效防治青枯病的化学药剂相对较少，最主要的还是依靠苗木自身的抗病性。因此，青枯病的防治应从源头抓起，从选种时应挑选相对优良的苗木品种来种植，如果在造林地发现青枯病，应及时砍伐，并清除病根和集中烧毁。

3. 枝枯病。桉树枝枯病属真菌性病害，其主要是对植株的根部及茎部维管束，使其输导受阻，并引起树冠枝条的枯萎，严重可造成全株死亡。由于枝枯病是真菌性病害，在防治的过程中，应采用真菌类杀菌剂来进行防治。在枝枯病发生的前期，可采用甲托、甲基多菌灵等保护性杀菌剂来进行防治。如果后期病症加重，可采用苯醚甲环唑等治疗性杀菌剂来进行防治。

（二）桉树的主要虫害及防治措施

广西桉树的虫害主要有桉蝙蛾、油桐尺蛾等。其中 2022 年 8 月，油桐尺蛾的发生面积为 4.51 万亩，占广西虫害总面积的 98.9%。

1. 油桐尺蛾。油桐尺蛾是广西发生桉树的主要虫害，在短期内可将大片速生桉树的树叶吃光，形似火烧，对整个桉树林造成严重的危害。油桐尺蛾发生时，小面积可采用物理防治的方式，即采用每晚点灯诱杀成虫的方式；如若发生大面积的油桐尺蛾病害，应采用 20%氰戊菊酯乳油 1500 倍液或 52.25%农地乐乳油 1500～2000 倍液来进行喷洒。

2. 桉蝙蛾。桉蝙蛾幼虫主要对桉树的树干基部造成危害，一般情况下，1m 以下的树干基部幼虫数量较多。一般防治方法可先去除害虫的虫粪包，并用兽医注射器将 50%敌敌畏乳油 200 倍液注入蛀道内，注满为

止，最后使用湿泥巴对注口处进行封口处理。

三、结束语

综上所述，在桉树造林的过程中，应采用科学规范的栽植措施，并定期对造林地进行检查，定期除草、追肥等抚育措施，及时了解林地的病虫害发生情况，并做到及时发现，及时处理，从而才能够确保桉树的质量和产量。

参考文献：

- [1] 杨小珍, 唐海, 黄佳锐, 谭立全. 关于桉树生态建设与生态林经营策略的探讨[J]. 现代农业研究, 2021, 27(06):91-92+101.
- [2] 张淑贞. 林木种苗培育在林业可持续发展中的重要性思考[J]. 南方农业, 2021, 15(11):122-123.
- [3] 生物灾害防控中心、广西壮族自治区林业局. 广西发布桉树病虫害发生趋势预警通报[EB/OL]. 国家林业和草原局政府网<http://www.forestry.gov.cn>, [2022-09-07].