

# 桉树人工林经营措施对生态环境的影响及对策研究

谭学文

广西合浦县西场镇国土规建环保安监站

DOI:10.32629/as.v3i3.1819

**[摘要]** 桉树人工林的经营是当前桉树在生产发展中面临的重要问题,本文对桉树人工林经营措施对生态环境的影响进行分析,并提出对策。

**[关键词]** 桉树; 人工林经营; 生态环境; 影响; 对策

**中图分类号:** X171.1 **文献标识码:** A

## 1 桉树简介

桉树作为世界上生长最快的一种树种,当前在世界上天然分布在大洋洲和亚洲等地,具有丰富的种类,其是桃金娘科桉属、伞防属和杯果木属植物的统称。作为一种速生、适应性强的植物,其十分适合大规模集约经营,能够进行高产栽培,同时还具有木材用途广泛、经营经济效益高以及轮伐期短等优点。目前我们已经掌握了桉树整套成熟的栽培、管理技术,适合于大规模生产经营。桉树所具有的一系列优势,使得桉树已经成为世界上种植最为广泛的一类人工树种,也是最有价值种植的一类树种。桉树已经与杨树、松柏一道并称为世界三大速生造林树种,被联合国粮农组织推荐,同时当前也是我国国家工业原料造林的首选树种。

在我国,桉树的种植也得到了广泛的青睐,当前我国桉树人工林面积已经位居世界第三,仅次于印度和巴西,桉树人工林广泛分布在我国南部地区,包括广东、广西、云南、海南以及福建等。桉树的种植对于我国木材安全和储备林建设起到重要的作用,同时也是推动部分省份造纸与木材加工有效开展的基础,给经济社会发展带来了显著的经济效益和社会效益。在生态保护方面,桉树也发挥了重要的优势,其在消灭荒山、调节气候、保持大气水分平衡、减少水土流失以及改善生态环境等方面都起到了十分重要的作用。当前桉树已经成为南方最

为重要的、种植最普遍的一种树种。

尽管桉树种植具有一系列的优势,但由于过度扩张种植,加之种植经营方式的不科学,使得桉树人工林的生产也给社会生态环境带来了一定的不良影响,由此也引发了社会各界的热议,需要重点关注当前不规范生产种植产生的问题,并有针对性采取措施加以解决。

## 2 桉树人工林经营措施对生态环境的不良影响

### 2.1 导致地力衰退

尽管桉树人工林的种植具有多种多样的优势,但我们仍需看到其对生产环境产生的一些不良影响,其中最为凸显的问题就是对地力衰退的影响。根据相关研究证实,对于同一片土地,如果长期种植桉树,将会导致土壤的酸化,降低土壤的PH值,一般来说会使得土壤的PH值下降0.5个单位。不仅使得土壤酸化,随之而来的是土壤养分更加贫瘠,土壤中的全氮、全磷以及有机质等都会出现一定程度的下降。如果连栽代数不断增加,土壤酸化问题将会更加凸显,土壤的PH值以及养分指标都会产生大幅度的下降。例如,连栽2代的土壤养分就会比第一代下降23%,可见连栽带来的问题十分突出。之所以会产生这种问题,是因为桉树生长周期短,但所需养分多,在短时间内就会大量消耗土壤中的养分、营养元素。加之不合理的经营措施,如不合理的施肥、炼山以及施用除草剂等抚育管理措施,这些都会导致生态系统中物质循

环的移除量大于归还量,从而引发地力衰退。当前学者将桉树人工林地力严重衰退的行为称之为“耗肥机”,不科学的经营是导致该问题产生的根本原因。

### 2.2 影响水环境

由于桉树生长需要消耗大量的水分,因此被社会称之为“抽水机”,整体来看,一般是大面积、短周期种植的方式使得桉树密度大、数量多,短时间内会导致林地和周边的土地出现干旱的情况。并不是所有的桉树种类都会导致大量耗水,根据研究显示,在67个树种中,共有35个属林木的植物中耗水量并不高,处于适中状态,同时还能够起到高效修复矿山的作用。但也有研究表明,在水源区种植桉树会导致水质的下降,产生这种问题的主要原因如下。一是对于桉树的种植会对林地土壤的物理结构产生影响,导致水土流失的产生,进而导致林区内溪水的浑浊度增大,影响水体水质。二是桉树的枝和树皮的附着能力较差,当起风时会被风和流水带入水体中,在地表径流小的地方会产生聚集,树叶、树皮中有大量的单宁酸,在与其他物质交融下容易产生反应,形成黑色络合物,进而造成水体污染,引发黑水现象等情况。三是桉树种植会大量进行施肥,肥料流失是必然现象,进而导致水体中氮和磷的含量出现增加。

### 2.3 影响生物多样性

桉树的生产经营一般采用全垦、连栽以及短周期的方式进行,这种生产经

营方式必然消耗大量的土壤肥力和水分,进而导致地表植物的生长和繁殖受到影响,林下植被的种类和数量都在不断地减少,原生物种不断地衰减和退化,导致植物种类不断趋向单一。根据食物链原理,林中的动物也会受到影响,动物数量、种类也会伴随减少,生物多样性水平不断下降。就我国目前的生产经营来看,桉树人工林经营往往都是纯林经营,稳定的生态系统无法形成,加之短周期的经营模式,一般来说一个6年的短经营周期物种是难以恢复到原有的水平的,并且伴随连栽代数的增加,植物种类、动物种类等都会发生显著的变化,受到一定的影响。

### 3 桉树人工林经营的可持续对策

#### 3.1 加强科学研究与规划

对于桉树人工林的经营,为了有效地降低其不良影响,首要做的就是做好科学的研发和规划,实现因地制宜、适地适树。首先,桉树人工林的种植,要选取合适的种植区域,并按照管理规范实施种植,明确种植范围、采伐年限,要严谨避免整山造林,对于除草剂等农药的使用要遵循使用规范,人工林的经营要切实按照相关标准开展种植,促进人工林的可持续发展。其次,要加强研发,积极推广桉树新品种,通过对科研资源的优化来对树种进行创新,研发更适合我国生产经营的品种。通过育种进行更新换代,积极推出新品种,推出新的栽培技术,不断提升桉树人工林的经济价值的同时,还要推动生态功能的提升。为此要从政府层面落实,积极推动重点实验

室的研发,加强对科研资源的整合,制定中长期育种的策略,实现对品种的改良,持续优化桉树人工林的种植。

#### 3.2 积极转变桉树人工经营理念 and 经营模式

对于桉树人工林的经营,要积极转变以往传统的经营理念和经营模式,要摒弃以往短周期经营模式,将其转变为短、中、长期并存的经营模式,丰富经营模式。纵观当前短周期的经营模式,虽然在短时间内能够获取较大的经济效益,但对生态环境却造成了一定的不良影响,无论是地力、水环境还是生物的多样性等,这些都产生了较大的负面影响,影响了桉树人工林经营的可持续性。为此我们可以参考巴西、澳大利亚等国的经营方式,采取中、长周期的循环轮作模式。当前我国市场上对于大径材的需求缺口较大,为此桉树人工林经营则可以朝着中、大径材定向培育的发展方向迈进,制定大径材培育规划,做好桉树大径材的培育,加强技术研究,制定高效推广的模式进行推广。

#### 3.3 遵循可持续发展理念

对于桉树人工林的建设,需要遵循森林生态系统经营理论,这是桉树人工林经营所要遵守的根本准则。对于桉树人工林的经营,不能光顾眼前利益,忽视长远利益,要将人工林建设与其他生态系统功能进行协调,要做到统筹兼顾,既要关注木材生产经济收益,也要关注生态效益,要构建一个健康的森林经营模式,确保结构合理、可循环轮作。可以积极推广异龄复层混交林的建设,这样不仅能够推动经济效益的翻倍,还能够逐

步转向近自然化经营,实现经济效益与生态价值的共赢。

#### 3.4 加强高科技附加值产品的研发

木材的生产经营不能停留在产业链的低端,依靠出产木材对于桉树人工林的经营将始终难以获得更高的经济效益,为此可以加强研发,进一步推动刨花板、胶合板等的生产,积极推动高性能产品的研发,推动桉树造纸、实木建材等的研发,推动家具加工等行业的发展。此外,桉树人工林经营还可以发展其他林副产品,如桉树油等,还可以利用桉树枝叶生产日用品、医药产品等,利用桉树皮、木屑进行食用菌的培育。通过暗示副产品的研发,来提升桉树的利用效率,在推动经济效益快速提升的同时,还能够有效的减少采伐废弃物对环境的影响。

### 4 总结

作为一种具有较高经济价值的树种,桉树人工林的经营有效的缓解了我国木材生产压力,面对当前粗放式、短周期的生产经营模式,亟待加以解决,做好桉树人工林的发展规划,从而更好的推动桉树人工林的发展,实现经济效益与生态效益的兼顾。

#### [参考文献]

- [1]张建平.广西桉树人工林经营状况及可持续发展研究[J].绿色科技,2017,(5):97-99.
- [2]谢耀坚.我国木材安全形势分析及桉树的贡献[J].桉树科技,2018,35(4):3-6.
- [3]陈少雄,郑嘉琪,刘学锋.中国桉树培育技术百年发展史与展望[J].世界林业研究,2018,31(2):7-12.