

# 桉树人工林的安全生产管理策略浅析

广西壮族自治区国有雅长林场 韦艳丝

**摘要：**对于桉树人工林来说，安全生产管理工作极为重要，也是保证桉树人工林正常经营、降低生产经营人员安全事故发生风险的重要基础，因此有效展开针对安全生产管理环节的深入探究与工作实践具有较为重要的现实意义。本文简述了桉树人工林生产经营特点与经营情况，基于多个角度对桉树人工林安全生产管理过程中所存在问题的分析，提出了几点保证桉树人工林安全生产管理效果的建议措施。

**关键词：**桉树人工林；安全生产管理问题；建议策略

桉树人工林起到了重要的生态环境条件作用，且相较自然林表现出了供应快、易加工等优势，带来了更多的经济效益。从社会发展角度来看，桉树人工林的生产经营需朝向生态、经济以及社会效益三方共赢目标予以科学推进。但由于桉树人工林生产经营过程受周边因素的影响相对较大，再加上所处生产经营环境颇为复杂，从而增大安全生产管理难度。因此，作为桉树人工林的生产经营人员，需从人员、经济、稳定性、病虫害、技术等角度深入分析可能存在的安全生产管理问题，并切实落实相应安全生产管理措施，为实现桉树人工林的长远发展目标提供完善条件。

## 一、桉树人工林生产经营特点与经营情况简述

### （一）特点

作为广西的常见用材树种，桉树的种植面积相对较大，优秀的特质使得桉树人工林经由长期发展已经成为当下林业产业的重要支柱，无论是在建筑、造纸，还是在家具等行业，在确保木材供应及时性与稳定性的同时，也同样起到了增加就业岗位等作用。相较自然林，桉树人工林的生产工序较多，包括育苗、造林、除草培育、追肥等一系列栽培过程，并需要在种植完毕后配合完善的采伐、运输等工序，对生产技术、经营人员的要求相对较高。且由于桉树人工林生产经营多为野外作业，因此存在着诸多的不稳定与不安全的环境因素，这就对其安全生产管理体系的应用效果提出了更多要求，以降低由于诸如自然灾害等不确定因素所导致意外事件的发生风险。除去自然环境的变化与栽培技术的影响，对桉树人工林可持续生产状态有制约表现的同样包括劳动力素质、资金链支持、管理布局等因素，多种因素共同决定了桉树人工林生产经营能否实现高产稳产与可持续性发展目标。因此，需强调对于桉树人工林生产经营环节安全管理的重要性，为建设桉树人工林经营高产高效生产基地奠定基础。

### （二）经营情况

以广西这一主要的桉树人工林生产经营区域为例，实生苗是2000年以前三门江林场所使用的桉树造林方

案。在2000年以后，林场与林科院、东门林场之间建立合作关系，引进了大量的优质桉树组培苗，并基于此建立了采穗圃，每年均能够培育出超过200万株的优质品种扦插苗。林场于2010年正式建立了组培场，选择使用了已经较为完善的组培诱导技术用以展开配套栽培与育苗工作，并伴随时间的推移而建立了一套完善的组培技术体系，从根本上消除了桉树人工林品种单一而导致出现的一系列安全隐患。

## 二、桉树人工林安全生产管理过程中存在的问题

### （一）生态安全问题

桉树大面积造林经由40余年的发展，桉树人工林规模相较以往显著扩大。以广西三门江林场为例，规模持续扩大背景下同样显现出了多种生态安全问题，例如由于桉树种植较为密集使得种植区域土壤肥力明显下降；种植桉树品种的单一特点致使区域生态系统严重退化；人工林的大规模建设使得水土流失现象加剧。

### （二）人员安全问题

桉树人工林的生产经营活动展开地点多为野外，工作量较大的实际情况使得生产者无论是日常饮食还是住宿均在野外，机械、野兽伤人事件时有发生；泥石流、暴雨等自然灾害的出现，增大了人员意外伤亡风险；针对林场接触桉树时间短，缺乏固定性的应急预案，存在安全措施上的漏洞，使得预案的可操作性不强，进而给工作人员带来了较大的安全威胁。

### （三）经济安全问题

回报周期长、风险大等是桉树人工林生产经营的主要特点，且由于栽种、整地、施肥等环节对资金的持续支持有着一定要求，人工林前期营造投入较大，容易出现资金缺口进而影响到桉树人工林的营造效果。

### （四）森林火灾问题

生产与非生产用火在林区范围内长期存在，导致产生了较多的火灾隐患，进而增大了森林火灾的发生风险。桉树人工林的营造初期由于多为幼林，因此若发生森林火灾将造成难以估量的严重损失，且会同时增大人

员伤亡风险。

#### （五）稳定性问题

商业用材的特点使得桉树人工林的建设整体表现出产业化与集中连片种植特点，在未能对林区生物多样性予以考虑的情况下，很容易出现群落结构单一等问题。此外，林间距过小、规模较大的集中采伐以及不合适的施肥方案的落实等，使得人工林的稳定性无法保证，对其可持续性生产力经营管理造成了极大影响。

#### （六）病虫害问题

种植密度大、单一品种、地力失衡等均是导致桉树人工林病虫害日趋严重的关键因素，从而无法保证人工林的生长质量与生长速度，从而对桉树人工林产生的经济效益早晨了严重影响。再加上针对人工林的病虫害科学防治工作落实不到位，防治技术不足与技术人员匮乏等实际情况，使得针对病虫害的预防工作迟迟无法展开，不仅使得后期投入增大，且木材的生产质量与产量也将受到严重影响。

#### （七）生产经营技术问题

综合素质有限是多数林农们的实际情况，先进生产技术缺失与管理经验缺乏，导致在传统经营模式下难以满足当下高度集约化与标准化的市场环境要求。立地评估、植被规划、间歇间伐等关键的维持桉树人工林可持续性发展状态的技术培训难以落实，导致整体生产管理技术水平落后，从而影响了桉树人工林的经济效益。

### 三、桉树人工林安全生产管理措施

#### （一）生态安全问题解决措施

1. 科学整地。气候条件、桉树生长特性、生物多样性等皆是影响桉树人工林生长的主要因素。为避免出现由于人工林规模持续扩大而导致的水土流失问题，需要从整地角度入手，制定并落实相应的科学整地方案，以起到保护桉树人工林周边植被的作用。

2. 间作与轮作。固氮树种与桉树人工林之间的混交与轮作是助力林场可持续性发展的重要基础，也可以根据林场生产经营的实际情况，选择桉树与山毛豆、桉树与红椎、桉树与油茶等间作套种方案，或是在林地中播撒适量的绿肥种子，从而在避免对生态系统生物多样性造成不良影响的同时，为桉树人工林的后续综合效益的持续提升提供基础条件。

#### （二）人员安全问题解决措施

1. 安全责任意识层层落实。从领导层到基层均应明确工作人员在生产安全方面的工作责任，将责任细化至个人，以将工作人员自身安全责任意识予以强化。此外，需针对从业人员进行集中性的岗位生产安全培训，在相应完善的培训指导下确保工作人员在上岗前掌握完整的安全生产管理内容。如此一来，由于从源头处夯实了工作人员的生产安全知识基础，从而降低了由于各类

不确定因素所带来的安全事故发生风险，进而奠定了有效推进桉树人工林生产经营工作进程的安全基础。

2. 林场安全应急预案与保障机制的完善。人造林安全生产的基础保障条件为建立完善的安全应急预案，出于对桉树人造林生产特殊性的考虑，建议制定相应地具有较强可操作性特点的应急预案，确保在工作人员遭遇到紧急情况时能够保证展开事故救援工作的有序性与有效性。相关策略的落实精准性，为进一步提高桉树人造林安全生产管理水平奠定了坚实基础。

针对一系列常见的人工林生产区域内的公共安全事件，需确保应急预案制定的匹配性与合理性。生物灾害、生态破坏、森林火灾等皆是与典型的公突发公共安全时间，这就要求林场需将预防为主、以人为本作为生产经营工作的基本原则，在有序的领导指挥下对事件予以快速反应，根据预先落实的相应安全管理巩固工作职责展开处置工作。预警级别信息跟踪监测、应急报送办法、林业突发事件危害性公布等内容，均需要包含在应急预案中，从而为工作人员提供相应的安全生产与生产经营工作指导条件。

#### （三）经济安全问题解决措施

1. 品种更新。依据各个地区所颁布的相关林场发展规划要求，桉树人工林建设基地或以桉树为主体的林场，建议依据自身实际情况对桉树种植品种进行定期更新，并对周期生长方案予以完善。同时，需根据所获取到的相应环境条件信息，例如土壤成分、水热等展开针对性品种栽培等工作流程的调整工作。此外，需在引进多种经由持续研究与优化的桉树苗的背景下强化大径材的培养过程，将多样化方针与小密度种植要求作为工作前提，在延长轮伐期的同时，尽量将林地的裸露时间缩短，确保品种体系的完善效果，进而起到将桉树人工林生产效益回收周期予以缩短的重要作用，实现对资金缺口的弥补工作目标。

2. 科学防治病虫害。安全且绿色的病虫害防治方案是林场需要大面积推广与实际应用的关键手段，尤其是在病虫害大规模暴发可能性较大的时间段内，需深入人工林生产区从而进行对病虫害的预报工作，结合林间调查结果对重点害虫予以着重监测。例如桉蝙蛾、油桐尺蛾等，整体防治难度相对较高的实际情况下，需要及时统计桉树人工林害虫入侵具体情况，包括青枯病等典型病害的阶段发展情况。为避免播撒药物的不均匀性，建议林场将无人机喷药方式结合地面防控方案予以结合，进而保证病虫害防治效果。以小卷蛾为例，钻蛀性是害虫天性，其幼虫更是会通过树叶进入到树木体内逐渐蚕食，这也是导致枝条枯萎以及折断的主要原因。部分桉树在此种情况下将会产生诸如秃梢或秃顶的树冠生长情况，从而将桉树人工林的死亡风险进一步降低。而

若是仅仅使用化学药物喷洒到桉树人工林的方式,则将无法确保药剂进入到枝条内部的均匀性,在未能取得预期防治效果的同时,大量农药的应用同样对种植区域的生长环境造成了严重破坏,长此以往更是对所在区域的生态环境造成不良影响。建议林场使用诱芯、粘虫板等诱捕小卷蛾,释放合适数量的性信息素将小卷蛾雄性成虫引诱至虫板以达到大量灭杀小卷蛾的目的;针对桉蝙蛾,建议根据是否能够在桉树上观察到洞口的粉色作为判断桉树人工林是否遭遇百桉蝙蛾虫害侵袭的现象。确认遭遇虫害后,除去使用必需的农药对受到侵害的林区进行喷洒后,建议喷洒适量的白僵菌粉末,从而达到对害虫的幼虫予以驱逐的目的;针对青枯病这一常见的桉树生理性病害,除去需要将病株及时拔除外,建议在病株周边位置按照每株 350mL 的比例灌注 15% 浓度络氨铜·乙·噁 500 倍液,同时若能够配合生石灰混土封杀方式,则可将预防青枯病与治疗青枯病的效果进一步提升。

3. 增强森林防火意识。针对频繁出现的对桉树经济安全造成严重影响的桉树林火灾问题,相关管理人员需要在将人员储备予以增加的基础上,强化片区管理,组建具有网格化特点的桉树林防火体系。基于此,配合先进的GIS防火技术可将发现火灾后到达现场进行处理的时间最大限度地缩短。相关的火灾处理设备设施也应定期进行更新与完善,从而确保火灾扑灭的及时性与有效性,将桉树人工林的生产经营风险予以最大限度地降低。

#### (四) 桉树人工林植被的科学布局

营造桉树人工林前需对种植区域的气候、土壤酸碱度、水土状况、光照度等因素予以全面考察,综合实际立地条件后才能够制定出相应的林区系统规划方案,保证桉树人工林经济效益维持的长远性。科学合理的定期植被管理,有助于构建林区平衡生态链,充分发挥自然腐殖质优势,将土壤肥力尽快恢复。配合种植结构与模式的科学优化,以及土壤、水热条件的监测,可在保证人工林自然生态环境的同时,确保经济效益的稳定提升与生态环境质量稳步提升。

#### (五) 强化生产技术支撑与林农经营维护培训

作为具有环境复杂且对相应技术应用要求较高的系统工程,桉树人工林生产经营需要综合应用现代林业管理技术,并在先进管理经验的指导下展开生态化育林、系统化管理等工作,从而达到升级桉树人工林产业与生态结构优化调整的目的。政府机构与林场经营人员,需强调技术投入与人才引进的重要性,将实验室的一系列成果尽快落实到田间地头,将科技扶农作为提高林农综合素质与自身生产经营水平的基础。政府层面则需要进一步降低技术贷款门槛,以确保人工林在科学化发

展过程中能够获得持续性的资金支持条件。此外,通过集中化的林农经营维护培训,可从根本上提高人工林生产经营整体效率,并强化与桉树深加工产业之间的关联性,在将桉树人工林优势予以充分发挥的同时,也为后续附加值提升产业方式的完善与实际落实奠定了技术基础。

#### 四、结束语

综上所述,作为外来树种,桉树经由长期的育种改良与栽培推广,现已成为主要的人工林营造树种。在桉树人工林的发展过程中,作为林场需提高对人工林生产经营环节所表现出的生物、人员以及生态安全等问题的重视,制定并落实相应的科学生产管理措施,在完善的安全标准体系指导下对安全管织设备予以及时更新,为我国桉树人工林产业的可持续发展奠定基础。

#### 参考文献:

- [1] 林冉,谭琳,陶玉柱,窦苗,白浩楠. 深圳市桉树相思改造乡土阔叶树种混交林下草本群落特征研究[J]. 林业与环境科学, 2021, 37(06): 148-154.
- [2] 林忠鑫,王志超,竹万宽,杜阿朋,许宇星. 不同连栽代次桉树人工林土壤真菌群落结构和多样性研究[J]. 桉树科技, 2021, 38(04): 1-8.
- [3] 文慧. 桉树人工林复合经营模式对土壤理化性质及酶活性的影响[D]. 贵州大学, 2021.
- [4] 朱孔鑫,王会利,覃祚玉,唐健,邓小军,曹继钊,王良梅,庄舜尧. 绿肥套种对桉树人工林地力提升及林木生长的影响[J]. 浙江林业科技, 2021, 41(06): 37-43.
- [5] 覃祚玉,石媛媛,赵隼宇,唐健,邓小军,宋贤冲,黎巍. 不同土壤培肥处理对桂南桉树产量及土壤肥力的影响[J]. 广西林业科学, 2021, 50(05): 522-528.
- [6] 石媛媛,赵隼宇,宋贤冲,潘波,覃其云,邓小军,赵泽洪. 基于森林气候与土壤类型的广西人工林土壤分区及其肥力演变[J]. 广西林业科学, 2021, 50(05): 563-569.
- [7] 梁炳新. 桉树人工林生产经营存在问题及管理措施[J]. 现代园艺, 2021, 44(18): 190-191.
- [8] 杨景. 桉树人工林生产经营中的安全生产管理探究[J]. 种子科技, 2021, 39(08): 131-132.
- [9] 李兴富. 桉树人工林生产经营存在的问题及对策[J]. 乡村科技, 2021, 12(01): 97-98.
- [10] 邹怡. 走近我国桉树人工林——访国家林草局桉树中心主任谢耀坚[J]. 造纸信息, 2020(11): 7-10.
- [11] 唐连德. 桉树人工林生产经营中的安全生产管理[J]. 安徽农学通报, 2019, 25(19): 29-33.