

国有林场保障性苗圃规划设计

——以腾冲市国有林场为例

黄维金¹ 杜宏山¹ 陈建萍²

1. 腾冲市国有林场管理站 云南 保山 679100

2. 腾冲市林业和草原技术推广站 云南 保山 679100

摘要: 林业保障性苗圃是指为了满足森林资源更新需求,提高造林质量,保护和恢复生态系统功能,满足城乡绿化美化需求,促进森林资源可持续利用而建设的苗木培育基地。国有林场建设保障性苗圃是保障种苗供给,盘活国有林场林地和物种资源,促进场圃融合和多业态综合发展的重要举措,该文以腾冲市国有林场为例,介绍了其保障性苗圃的规划设计方案,以期国有林场高质量发展提供参考。

关键词: 国有林场; 保障性苗圃; 规划; 腾冲市

1 引言

种苗是林草事业发展的重要基础,是提高林地草地经济、生态和社会效益的根本,是我省建设最美丽省份、推动大规模国土绿化行动的有力保障。腾冲市现有苗圃314.67hm²,地类为苗圃地的为26.20hm²,仅占苗圃面积的8.3%,其余基本为耕地,为防止耕地“非粮化”,“退圃还耕、退苗还粮”已成必然趋势。国有林场是国家最重要的生态安全屏障和森林资源基地^[1],是种苗培育、供给及良种推广、技术示范的重点单位,为保障种苗供给,我市计划在国有林场人工商品林规划建设保障性苗圃922.67hm²,盘活国有林场林地和物种资源,积极探索种苗产业发展新模式,做到“苗圃上山、藏苗于林、置业于山”,实现场圃深度融合发展。并带动、辐射和服务群众育苗、植绿、置业,形成复合型、多业态全域苗木产业,引领乡村发展、赋能乡村振兴,打造有特色、典型性、代表性和可复制的国有林场保障性苗圃,为国有林场提供参考。

2 苗圃产业现状及建设条件分析

2.1 现状

2.1.1 腾冲市苗圃建设情况

我市共有林草种苗生产经营单位146个,苗圃面积314.67hm²,地类为苗圃地的为26.20hm²,仅占苗圃的

8.3%,其余基本为耕地,苗圃地将从耕地退出,必然转入林地,为国有林场发展苗木产业腾出了空间。

2.1.2 国有林场苗圃建设情况

目前,国有林场已建成苗圃4个,苗圃19.33hm²,存圃苗木可达400万株。建成沙坝国有林场13.33hm²省级保障性苗圃1个,主要培育树种:红花油茶、马蹄荷、红花木莲、秃杉、南亚含笑、披针叶杜英等乡土珍贵树种;建成苏江国有林场3.33hm²保山市级保障性苗圃1个,主要培育云南松、云杉、观赏茶花等;建成古永国有林场2hm²圃地1个,主要培育云南松、马樱花、樱桃大苗等;建成大河国有林场0.67hm²圃地1个,实验培育云杉、冷杉、铁杉等;建成省级红花油茶采穗圃20hm²,年可产穗条600万条;建成腾冲红花油茶国家林木种质资源库48.07hm²,收集优良无性系7份、近缘种15份、优良单株193份、自然类型67份、收集优良家系18份;通过腾冲市林草局科研人员的努力,广西火桐、朱红大杜鹃、滇桐等极小种群进行苗木培育、扩繁、物种保护回归培育试验获得成功,解决了部分极小种群及个体数量已经低于稳定存活界限的最小生存种群,而随时濒临灭绝的野生物种的现状^[4]。且人工繁育广西火桐种苗1万株、朱红大杜鹃种苗200株、滇桐种苗1000株,还分别建立了野外回归试验林1亩,成活率和保存率均达100%。腾冲市大河国有林场张*峰专家基层科研工作站,正在开展暗针叶林植被恢复小课题实验研发,培育暗针叶林苗木用于高海拔地区生态修复,对铁杉、冷杉、云杉、小果垂枝香柏和朱红大杜鹃、大树杜鹃等9个乡土树种进行播种育苗,并在保护好原有植被的基础上,在中缅边境暗针叶林中进行退化林地高效抚育造林7.77hm²,植造苗木1.31万株,

作者简介: 黄维金(1973.07—),男,汉族,云南腾冲人,高级工程师,本科学历,研究方向为林业草原培育和经营、林下经济工作。

通讯作者: 陈建萍(1976—),女,云南腾冲人,高级工程师,研究方向为林业草原培育和经营、林业草原技术推广工作。

苗木长势较好。

2.2 建设条件分析

2.2.1 种质资源富集，运营条件良好

国有林场记录有植物256科1196属4897种及变种，大树杜鹃、秃杉、桫欏、长蕊木兰等20种列为国家重点保护植物。国有林场广阔的商品林和丰富的物种资源为保障性苗圃建设提供了基础性保障。近年来国有林场积极发展苗圃基地，积累了一定的物质条件和技术、人才储备，掌握了基本的管理和营销知识。同时国有林场是各级政府建设保障性苗圃的重点扶持对象。

2.2.2 良种选育情况

腾冲市林草良种基地建设起步于1982年，到2022年先后建成云南松、秃杉、旱冬瓜、华山松、油麦吊云杉母树林基地5个，面积381.60hm²，建成小果垂枝柏、马蹄荷、红花木莲、腾越类地毯草采种基地4个，面积45hm²；选育腾冲红花油茶、银杏、梅子优良无性系11个；建成腾冲红花油茶采穗圃45hm²，收集保存156个优良单株无性系；建成腾冲红花油茶国家林木种质资源库46.07hm²，补充收集保存腾冲红花油茶优良单株223个、优良无性系7个、自然类型84个、近缘种15个^[5]、家系18个；建成红豆杉良种基地1个，面积500亩，主要生产树种为云南红豆杉，年均生产林木良种210公斤，良种穗条25万条，良种苗木17万株；建立省级保障性苗圃1个，面积19.33hm²，生产种苗1600万株、大苗600万株、绿化树10万余株；建立市级保障性苗圃1个，面积3.33hm²，生产种苗70万株。

2.2.3 良种申报情况

近年来，腾冲市林草局收集了大量的优良林草种质资源，通过开展遗传测定，选育出优良品种和无性系，截止2022年我市共申报林草良种审（认）定19个，目前有效良种14个，良种种子、穗条和苗木产量逐年提高，年产优良种子15000公斤，良种穗条600余万条，良种苗木800多万株，其遗传增益都在15%以上，为造林绿化提供了大批良种壮苗。2023年申报林木良种2个，省林木品种审定委员会已组织专家进行现场核查，待审定。

2.2.4 建设条件总体分析

建设保障性苗圃基地种质资源富集，有人才储备、良种条件、培育技术、良种选育能力、建设管理经验。但缺乏林地类型为苗圃地的林地，需要国有林场提供人工商品林林地建设苗圃基地。把一部分人工商品林林地转换为苗圃用地，满足直服用地、幼苗培育区等的用地需求；用于苗木培养、苗木展示及其他复合型项目开展所需的人工商品林林地，根据圃地规划需要靶向营林措

施，满足基地建设需要。

3 保障性苗圃基地建设的必要性

是深入践行绿水青山就是金山银山理念，全面贯彻落实云南省委、省政府做大做强苗木产业的指示精神的需要；是带动全市苗木产业高质量发展，将苗木产业打造成为绿色富民产业，为生态环境建设和城乡绿化美化提供优质苗木供给的需要；助推国有林场高质量发展的需要。建设特色乡土树种保障性苗圃基地，对保障造林绿化、改善生态质量、美化城乡环境、增进民生福祉具有重要意义。

3.1 是提升绿化质量和观赏价值的关键

目前，腾冲城镇、公路、乡村绿化中外来苗木比例极高，绿化缺乏特色，应大力培育乡土特色苗木，提高珍贵乡土苗木的使用比例，提升城镇的绿化质量和观赏价值。

3.2 是降低生物安全风险的需要

物竞天择，本土植物在漫长的进化过程中，与当地居民、土壤、气候以及其他生物之间形成了一定的动态平衡关系。外来植物引进，与当地的适应性不明确，有的不适当当地的环境，容易引种失败；有的种子传播太快，缺乏天敌，容易造成生物入侵；有的花粉容易引起过敏，不利于身体健康；有的会易带入危险性病虫害。而大量使用乡土苗木可以在一定程度上避免这些风险。

3.3 是把资源优势转变为经济优势，发展富民产业的

需要
腾冲素有“自然博物馆”和“天然植物园”的美誉，分布有高等植物2000多种，具有丰富的植物资源优势。积极发展乡土苗木产业，是大力挖掘植物资源，把资源优势转变为经济优势，实现生态美、产业兴、百姓富的需要。

3.4 是降低城乡绿化成本，减少财政支出的需要

目前，绿化用苗绝大部分从外地调入。一是价格高，特别是大中型苗木动辄上万元一株；二是与本地环境不适应，养护难、成活率低；三是外地危险性病虫害容易传播到本地，导致病虫害防治成本增加。使用乡土苗木可以降低绿化成本，减少财政支出。

3.5 是缓解苗圃用地供需矛盾，减少耕地“非粮化”的需要

腾冲市现有苗圃314.67hm²，根据《腾冲市2020年森林资源监测报告》，地类为苗圃地的为26.20hm²，仅占苗圃的8.3%，其余基本为耕地，为防止耕地“非粮化”，“退退还耕、退苗还粮”已成必然趋势。在国有林场人工商品林内建设保障性苗圃，是缓解苗圃用地供需矛

盾,守住耕地红线的有效措施。

3.6 是实现“两山”转换,国有林场高质量发展的需要

国有林场是我市林的重要组成部分,在我市生态文明建设中发挥着骨干作用,以满足人民日益增长的对良好生态环境和优质生态产品的需要为主要目的。在保护和培育好森林资源的前提下,积极发展苗圃产业是国有林场实现绿色发展、可持续发展的重要抓手。

3.7 是转变城镇村寨周边育苗植绿方式,优化林种树种结构的需要

国有林场保障性苗圃建设,能引导城镇村寨周边改变育苗植绿方式,营造兼顾木材根皮有价值、观赏有品质、花果有收益、生态效能高的树种,达到调整林种树种结构,减少森林火灾、病虫害隐患,实现“生态好、景观美、产业兴、群众富”的目的。

3.8 是极小种群保护,暗针叶林生态修复的需要

由于国有林场中缅边境缅方一侧越境森林火灾及境内境外木材采伐等历史原因,导致高海拔地区暗针叶林破坏严重,开展暗针叶林植被恢复小课题实验研发需要大量苗木;积极开展极小种群物种保护,解决了部分极小种群及个体数量已经低于稳定存活界限的最小生存种群,而随时濒临灭绝的野生物种的现状。但需要管护的极小种群任务依然繁重。

4 保障性苗圃规划设计

4.1 建设原则

4.1.1 坚持政府引导与市场化相结合的原则

充分发挥政府作用,加强政策和资金扶持力度,加强种苗质量监管,强化部门协同与分工合作,努力营造公平、公正、公开的林草种苗市场环境,大力培育市场主体,积极招商引资建设保障性苗圃基地。充分发挥市场在资源配置中的决定性作用,推动苗木生产、流通、消费全链条衔接,优化苗木产业结构,开发苗木优势产品,不断增强苗木产业发展活力。

4.1.2 坚持合理布局与突出重点相结合的原则

立足市内树种资源现状、区域特点和育苗基础,坚持总量控制、优中选优,发挥国有林场资源优势,以国有林场为主体,分区分级建立保障性苗圃基地,培育具有“区域性、适应性、抗逆性、珍贵性、经济性”的特色乡土树种苗木,实行“定品种、定质量、定数量、定供给”的生产计划,提升特色乡土树种苗木保障能力。

4.1.3 坚持苗木多样性与特色品种相结合的原则

围绕实现森林资源稳定增长、森林资源质量精准提升、生物多样性更加丰富和景观效果更好的目标,立足

各林场资源优势,针对国有林场不同区域、海拔特点,科学选择地域特点鲜明、生态功能强、经济价值高、景观效果好的树种作为保障性苗圃基地苗木培育的主打品种,丰富苗木种类、优化苗木结构,做到品种富集、树苗年龄梯度合理、观感近自然、景观立体多样,实现长短结合、优势互补,生态优美、产业兴旺。

4.1.4 坚持场圃融合发展的原则

盘活国有林场林地和物种资源,形成复合型、多业态苗木产业,把资源优势转变为经济优势,激发林场发展新活力,是促进场圃深度融合发展的需要。

4.1.5 坚持科技引领与产学研相结合的原则

充分发挥保障性苗圃的创新主体作用,培育一批育苗技术能力突出、集成创新能力强、引领苗木发展的创新型基地,推动科技创新成果在苗木生产中的应用。依靠科技创新和技术进步,着力整合科技力量,推进产学研用结合,建立运作良好的产业科技支撑体系,推广先进的生产经营管理模式,提高创新能力,促进科技成果转化,推动产业高效益、高质量发展。

4.2 建设目标

2024-2030年,建设一个集生产、展示、销售及兼容森林观光、生态体验、科普宣教、休闲度假、康体保健、林下种养等一体的多业态保障性苗圃基地,培育特色乡土树种苗木能力达375.48万株。围绕“苗木升级、产业增效、群众增收”目标,初步建成富有腾冲特色和辨识度的现代苗木产业体系,苗木核心竞争力明显提升,产业结构层次显著优化,苗木优势产业集聚化、集群化发展成效显著,产业链、技术链、供应链和销售链形成新格局,苗木经济发展质量明显提高。到2030年,全市国有林场固定苗圃达922.67hm²,新增国有林场固定苗圃903.33hm²。

5 结语

腾冲市国有林场保障性苗圃是依托国有林场林地和物种资源,以满足森林生态保护、城镇、公路、乡村绿化美化用苗需求为前提,致力于在国有林场中通过转换人工商品林林地方式,建设一个特色优势、比较优势、规模优势、技术优势、竞争优势明显及集生产、展示、销售苗木及兼容森林观光、生态体验、科普宣教、休闲度假、康体保健、林下种养等一体的多业态保障性苗圃基地。苗圃基地按照适地适树、适地适花、适地适草的原则选择培育品种,通过定向培育市场需要的苗木,并结合市场需求不断产出、销售花、草和两年生以上苗木,做到培育周期与苗木产出、销售周期同步,投入过程与产出过程同时闭环,实现以短养长、长

短结合，优势互补、持续发展。积极探索种苗产业发展新模式，做到“苗圃上山、藏苗于林、置业于山”，实现场圃深度融合发展。并带动、辐射和服务群众育苗、植绿、置业，形成复合型、多业态全域苗木产业，引领乡村发展、赋能乡村振兴。围绕“苗木升级、产业增效、群众增收”目标，初步建成富有腾冲特色和辨识度的现代苗木产业体系，打造可复制的国有林场保障性苗圃，以期为国有林场提供参考。

参考文献

- [1] 中华人民共和国中央人民政府.中共中央国务院印发《国有林场改革方案》和《国有林区改革指导意见》[EB/OL].
https://www.gov.cn/gongbao/content/2015/content_2838162.htm,2015.
- [2] 何怡.腾冲县中缅边境地区森林防火体系建设对策[J].林业调查规划,2010.
- [3] 李松辉,张梦骏.云南省腾冲县森林资源消长动态变化分析[J].山东林业科技,2014.
- [4] 郭群.浅谈黑龙江省极小种群野生植物特点及保护意义[J].林业勘查设计,2020.
- [5] 舒相才,王生进,龙德增,等.基于SWOT分析的腾冲市苗木产业高质量发展对策研究[J].绿色科技,2023.
- [6] 叶康,鲁志英,董雯文,等.昌宁天堂山杜鹃属植物资源调查及保护建议[J].中国林副特产,2024.