

无锡市林木种质资源保护现状与对策

朱惜晨¹,秦南平²

(1. 无锡市林木种苗管理站,江苏 无锡 214000; 2. 无锡市胡埭镇科学技术推广服务中心,江苏 无锡 214066)

摘要:简述了无锡市林木种质资源的基本情况,及近年来开展林木种质资源保护的主要工作,分析了现阶段全市林木种质资源保护中存在的主要问题,并提出了加大政府对林木种质资源保存工作的扶持、强化依法监管、推进种苗基地建设、推动林木扩大繁殖利用等林木种质资源保护对策。

关键词:林木种质资源;现状;保护;对策;无锡市

中图分类号:S718.3

文献标志码:C

doi:10.3969/j.issn.1001-7380.2021.02.013

林木种质资源是国家重要的基础性战略资源,是林业可持续发展的物质基础^[1]。加强林木种质资源的保护管理和创新利用,不仅是发展现代林业和建设美丽无锡的重要保障,也是维护区域生态安全和建设生态文明建设的重要任务。长期以来,无锡市在林木种质资源保护培育中收集了大批种质资源,许多珍稀种质资源得到了很好保护。但是主要侧重于主要经济林木和观赏树种,涉及的树种和品种有限,重复收集保存的种质资源较多,较少考虑遗传多样性。为顺应新形势新要求,无锡市积极开展林木种质资源摸底清查,加强林木种质资源的保存与利用,不断提高林木种质资源保护水平。

1 林木种质资源基本概况

无锡市位于江苏南部,北依长江、南临太湖,京杭大运河穿城而过。全市辖江阴、宜兴2市和锡山、惠山、滨湖、梁溪、新吴5区,气候属北亚热带湿润季风气候,其中,宜兴南部山区为天目山余脉,地理上属中亚热带。无锡市年平均气温15.3℃,年降雨量1 048 mm,无霜期221 d,水热资源条件丰富,适合多种植物生长。据不完全统计,全市拥有自然分布及外来归化的野生维管束植物约有141科497属950种及75变种。主要森林有马尾松林、杉木林和杂阔林,主要珍贵树种有樟树、紫楠、红楠、青冈、麻栎、锥栗、檫木、榉树、榔榆、红豆树等。

在林木种质资源的原地保存保护方面,宜兴龙池(小黑沟)森林植被自然保护区是全省最早设立

的省级自然保护区之一,是省内原地保存野生森林植物资源最丰富的自然保护区,其中有国家一级保护植物银缕梅和二级保护植物金钱松的野生群落。全市建有江阴要塞森林公园、无锡惠山森林公园、宜兴森林公园等3个国家级森林公园以及多个省级森林公园等自然保存地,保存了大量乡土林木种质资源,是全市野生林木种质资源的重要基因库。在林木种质资源的迁地保存与利用方面,重点开展药用植物、观赏植物的种质资源收集、保存与良种基地建设。建立了无锡杜仲种植基地生态示范园、锡山红豆杉生态示范园和省级林木种质资源库。锡惠公园建立了国内首个杜鹃园,引进和收集了国内外优良杜鹃品种600多个,每年举办的杜鹃花展在行业内具有较高的知名度;梅园公园内建有中国梅品种资源圃,收集保存梅花品种近400个^[2],其中国际登录的梅花品种有52个,其他登录品种230多个。鼋头渚公园的收集保存了丰富的樱花、兰花品种,其资源得到了有效保护。

2 林木种质资源保护的主要做法

2.1 开展林木种质资源清查工作

为了摸清全市林木种质资源的现状,按照省林业局的统一布置,2016年启动了全市林木种质资源清查工作,委托国家林业局华东林业调查规划院对全市范围内原生和引进林木种质资源的数量、分布、生长情况和开发利用状态进行调查,目前已完

收稿日期:2021-01-19;修回日期:2021-02-28

作者简介:朱惜晨(1964—),男,江苏无锡人,研究员级高级工程师。主要从事林木种质资源保护、林业生态保护、造林、林木育种、森林资源保护等工作。

成外业调查,进入资料整理、汇总及林木种质资源清查成果报告编写阶段,将为今后林木种质资源的保护、管理与发掘利用决策提供科学依据。

2.2 建立林木种质资源库和林木良种基地

一是林木种质资源的原地保存。对省级自然保护区、国家森林公园等种质资源原地保存单位给予重点资金扶持,纳入各级财政预算;二是林木种质资源的迁地保存。无锡地区经济社会发达,花木经济繁荣,公园、花木公司、苗木企业对林木品种资源的收集保存具有较好的基础。根据种苗基地的自身条件和资源优势,在全市有重点地对杜鹃、月季、红豆杉、梅花、樱花、杜仲、楠木及珍稀树种等具有经营特色的单位进行功能区分,加大对这些林木种质资源收集保存单位的扶持建设力度。目前无锡市林业局正在整合相关资源信息,组建国家级太湖流域林木种质资源基因库;三是林木良种基地建设。目前全市已建成宜兴林场珍稀树种、锡山红豆杉药用植物、江阴阳光生态色叶树种等 3 个省级林木良种基地,每年由省级财政提供每个良种基地 30 万—50 万元良种保护和扩大繁殖经费,重点收集并扩繁林业生产需要的优良树种、观赏树种的种质资源。

2.3 积极组织开展科学研究

开展产学研合作,积极组织科研攻关,发掘利用种质资源。宜兴市林场与南京林业大学、江苏省林业科学研究院等单位合作,开展了珍稀树种银缕梅繁育技术等研究,认定了省级林木良种;宜兴三和园艺有限公司引进新品种龙脑樟资源,联合南京林业大学对龙脑樟的提取进行研究,已开发出深加工产品;无锡鹅湖玫瑰园与南京农业大学进行技术合作,引进国内外玫瑰品种 500 多个,开发了玫瑰油、玫瑰茶、玫瑰饼等休闲旅游产品。通过林木种质资源的保护与开发利用,有力推动了林业相关产业的发展和美丽乡村建设。

2.4 加强培训,提高管理人员素质

通过举办培训班和讲座等形式,普及林木种质资源知识,提高林木种质资源的保护意识。对从事种苗生产的技术人员进行育种、引种知识的培训,促进良种苗木的应用推广。同时制订政策,鼓励和支持开展优新品种的选育、引进工作,增强市场竞争力。

3 林木种质资源保护存在的主要问题

3.1 缺乏长期的扶持政策保障

林木种质资源保护与良种培育是一项重要的

公益性事业,需要长期的政策扶持保障。林木良种选育周期长,种质资源的保护和开发利用以及林木良种选育工作需要政府长期的扶持政策作保障^[3]。

3.2 资金扶持投入力度不够

现有的林木种质资源良种基地省级扶持主要用于生产扩大繁殖和标签档案管理,而在种质资源的保护与开发利用、新品种的选育和引进、新技术研究开发等方面投入不足^[4]。近年来部分省级专项资金投入种苗基地建设,使种苗基地的基础设施有了进一步改善,种苗产业得以稳步发展,但只体现在量的扩张,在质的提高上发展很慢,特别是种质资源保护开发利用,新品种新技术研究方面,资金投入相对不足,种质创新能力弱,难以面对市场竞争。

3.3 林木种质资源保护难度大

林木种质资源保护的对象多,分布广,栖息地所隶属林权关系复杂,也增加了林木种质资源保护和管理的难度^[5]。种质资源保护地的权属、范围、部门、人际关系等复杂因素,例如全市的梅花和杜鹃种质资源很多分布在风景名胜区内,隶属于园林部门管理,而月季、红豆杉种质资源很多分布于民营企业,资源信息不能很好地共享,都影响到了林木种质资源保护工作的开展。

4 林木种质资源保护与发展对策

4.1 加大政策扶持力度,实现种质资源的长效发展

林木种质资源是林业可持续发展的重要战略资源,对其保护、开发、利用属公益事业,主要由政府指导完成,因此各级政府要加大投入,设立专项经费,保障林木种质资源保护管理工作的正常进行。要贯彻落实《无锡市人民政府办公室关于加强林木种苗工作的实施意见》(锡政办发〔2016〕148号),制定全市林木种质资源保护与种苗发展规划,科学布局全市的林木种苗管理、良种选育、新品种开发和示范推广、种质资源库建设。同时按照江苏省政府办公厅发布的《江苏省珍贵用材树种培育行动方案》《江苏省珍贵彩色树种发展总体规划》等文件要求,根据国土绿化与彩色化、珍贵化、效益化相结合的要求,及时保护和利用优良的珍贵彩树树种资源。

4.2 强化依法监管,实现种质资源的依法保护

认真贯彻实施新的《中华人民共和国种子法》、《江苏省种子条例》等法律法规,强化林木种苗生

产、经营行政许可管理和日常监管,对于跨地区引进林木种苗或其他繁殖材料的,应逐步建立完善的引种管理制度和台账,准确掌握全市各类林木种质资源的类型、品种、种源等信息,为种质资源保护夯实基础;加强植物新品种权保护和对林木种苗行业协会的指导与监督,发挥行业协会在种苗发展中的协调、服务、维权、自律作用,引导行业协会开展种苗企业信用等级评价,促进种苗企业做大做强。

4.3 加强基地建设,促进种质资源的合理利用

科学制定全市林木种质资源保护与林木良种基地发展规划,明确建设任务,完善管理机制,提高良种生产能力,遵循适地树种和乡土树种优先原则^[6],推动太湖流域林木种质资源基因库建设,成为全市林木种质资源保存的核心基地。大力推进林木良种基地和种子园、母树林、采穗圃建设,提高基地育种能力,改善林木种苗品质,积极培育珍贵彩色树种;充分发挥各级林业技术推广网络作用,大力推广林木良种,形成区域化、特色化、规模化的基地供种新格局。

4.4 推动科技创新,提升种质资源保护繁育技术水平

充分发挥林木种质资源优势和林木种苗科研

能力优势,重点加强珍稀濒危树种、特有乡土树种、名优经济树种、珍贵彩色树种、观赏树种等种质资源的收集、保存和开发利用,推进种质资源规范化、数据化和信息化管理;以现有大型林木种苗基地和龙头企业为依托,强化与相关高校科研院所合作,建设一批有无锡特色的优良乡土树种、珍稀树种繁育创新基地,进一步完善银缕梅、金钱松、杜鹃、梅花、樱花、红豆杉等种质资源收集保护区建设,不断提高全市林木种质资源保护和良种繁育利用技术水平。

参考文献:

- [1] 董健,陆爱君.辽宁省林木种质资源保存、利用现状及发展对策[J].辽宁林业科技,2009(4):44-46.
- [2] 陶舟,龙岳林.无锡梅园景观设计评析[J].湖南农业大学学报(自然科学版),2012,38(1):67-70.
- [3] 刘红,施季森.我国林木良种发展战略[J].南京林业大学学报(自然科学版),2012,36(3):1-4.
- [4] 徐学勤,余敬华,李国和,等.四川省林木种苗产业现状及其对策研究[J].四川林业科技,2006,27(4):13-25.
- [5] 孙体如.江苏林木种质资源保存与利用初步研究[J].林业科技管理,2004(4):20-22.
- [6] 台文斌.重庆市开县林木种质资源现状及保护对策[J].中国林副特产,2010(3):85-88.

(上接第51页)

林、基层集体造林、社会自发造林等不同造林主体和模式区别,分类建立切实有效的管护监督机制,实施分期奖补、延后奖补等方式充分调动各类造林主体自发实施管护的积极性。

4.2.2 加强基层林业队伍建设 各地要正视基层队伍力量不足对林业生态文明建设产生的不利影响,重视基层林业从业人员专业技术水平的提升。从省级至乡镇级层层推动,深入开展科技兴林、人才强林战略^[7-8],通过技术培训、科学推广等手段不断加强基层林业队伍建设,不断提高基层造林绿化管理水平。

4.2.3 提升林业信息化水平 全省当前使用的营造林信息管理系统中,造林数据库和造林小班图是分开管理的,部分地区会出现图库不完全一致的情况。建议进一步优化营造林信息管理系统,将矢量图形的管理纳入到系统中来,实现图库一体。同时,积极探索无人机航测、激光雷达等新兴技术在

营造林信息管理中的应用,有利于进一步提高营造林管理的精度和效率。

参考文献:

- [1] 刘斌.江苏省2003—2012年植树造林结构与成效浅析[J].江苏林业科技,2013,40(1):10-12.
- [2] 曹国华,徐钊.江苏省2017年珍贵彩色树种造林现状分析[J].防护林科技,2018(10):72-73.
- [3] 徐钊,李思刚,曹国华,等.江苏省2017年营造林树种分布与影响因素分析[J].金陵科技学院学报,2018,34(3):72-77.
- [4] 郑刚,戎慧,程小义,等.基于森林资源连续清查的江苏省森林资源动态变化分析[J].江苏林业科技,2017,44(2):43-47.
- [5] 李思刚,徐钊,蒋婷婷.江苏省营造林调查监测技术方法应用研究[J].华东森林经理,2018,32(4):30-33.
- [6] 倪健忠,陈云,蒋婷婷,等.Google Earth在江苏省级营造林核查中的应用[J].华东森林经理,2018,32(2):50-52.
- [7] 曹吉.林业营造林技术存在的问题及改进措施——以盐城市大丰区为例[J].乡村科技,2020(14):71-72.
- [8] 肖京武.基层林业人才队伍建设的理论与实证研究[D].北京:北京林业大学,2015.