

2013—2023 年江苏沿海地区造林特点及发展建议

康丽娟,王 凯,曹国华*

(江苏省森林资源监测中心,江苏 南京 210036)

摘要:以连云港、盐城、南通3市2013—2023年森林资源动态监测数据为基础,总结江苏沿海地区的造林特点,从造林总量、保存率、造林树种和造林类型着手,分析沿海造林成效主要体现在林木覆盖率提升、江苏近海海域环境质量持续好转等方面,提出积极推进沿海地区生态保护与修复、强化重点区域造林绿化、进一步拓展造林空间、更加严格保护森林资源等发展建议。

关键词:沿海地区;造林;发展;森林资源;林木覆盖率;江苏

中图分类号:S757.2

文献标志码:C

doi:10.3969/j.issn.1001-7380.2025.01.009

江苏省位于我国东部沿海,全省沿海海岸线全长954 km,北起连云港赣榆县绣针河口,南抵长江口,属黄海区域^[1]。连云港、盐城、南通是江苏省自北向南的3个沿海城市,本文以这3个沿海地市为主要分析对象,对沿海地区造林状况做出分析并提出相应建议,供参考。

1 2013—2023 年江苏沿海地区的造林特点

1.1 造林持续增长,但总量呈下降趋势

沿海3市在2013—2023年中,共新增成片造林173 775.9 hm²,其中南通新增成片造林55 569.2 hm²,连云港新增成片造林47 444.3 hm²,盐城新增成片造林70 762.4 hm²^[2]。每年造林新增面积呈现总体下降趋势,尤其是2022—2023年,连云港、盐城和南通的新增造林总量分别仅为765.3,1 673.3,762.3 hm²(见图1)。

1.2 造林保存率比较好

通过省林业主管部门每年对各市年新增造林保存面积的抽样检查,发现沿海3市新增造林保存率比较高,特别是2019年以来,新增造林保存率保持在98%以上,较高的新增造林的保存率主要得益于市县林业主管部门的高度重视与精心管护(见表1)。

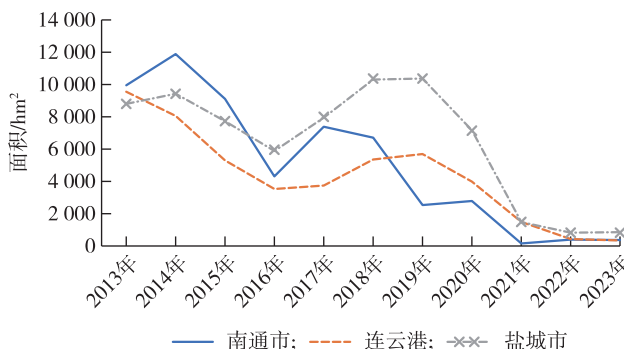


图1 沿海地区2013—2023年新增造林面积

1.3 造林树种逐渐丰富,珍贵彩色化树种开始普及

2016年,江苏省委省政府作出国土绿化要与树种彩色化珍贵化效益化相结合的科学决策,省政府办公厅印发实施《江苏省珍贵用材树种培育行动方案(2016—2020年)》,省林业局发布《江苏省珍贵彩色树种发展总体规划(2016—2025)》,并按年度分解落实到各地,实施“十百千万”示范基地建设行动,出版《珍贵彩色树种栽培技术手册》,分发基层单位,用于技术骨干培训和指导。

从2017年开始,江苏珍贵彩色树种的比例逐步增加,而自2022年起,以银杏、栎树、柏树、香樟、榉树、薄壳山核桃为代表的珍贵树种和以水杉、池杉、落羽杉、玉兰、栾树、乌桕、朴树、桂花、槭树为代表的彩色树种的造林面积占比快速提高,不同种

收稿日期:2024-03-07;修回日期:2024-07-12

作者简介:康丽娟(1986—),女,江苏南京人,大学本科毕业,主要从事森林资源监测工作。E-mail:724364468@qq.com

* 通信作者:曹国华(1976—),女,江苏扬州人,研究员级高级工程师,硕士。主要从事森林资源监测工作。E-mail:759636268@qq.com

表 1 2013—2023 年沿海地区新增造林保存率

%

地市	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
南通	97.5	98.3	100.0	99.8	98.5	100.0	91.7	98.0	99.8	99.0	96.1
连云港	100.0	99.1	96.3	100.0	96.7	99.2	99.1	98.1	100.0	99.8	99.9
盐城	100.0	100.0	99.2	100.0	100.0	100.0	97.1	99.0	100.0	98.9	100.0

类的珍贵彩色树种得到了广泛种植(见图 2),出现在城市和乡村、小区和公园、水边和路旁。

1.4 造林类型逐渐丰富

从图 3 造林面积计算可知,在每年的新增造林中,江河湖海造林占比由 2013 年的 63.4% 下降到 2023 年的 34.8%。绿色通道造林的占比由 2013 年的 17.2% 下降到 2023 年的 2.0%,丘陵岗地森林植被恢复工程的占比由 2013 年的 1.2% 上升到 2023 年的 8.0%,城郊森林的占比由 2013 年的 8.6% 下降到 2023 年的 1.2%,杨树占比由 2013 年的 1.0% 下降到 2023 年的 0.5%,经济林的占比由 2013 年的 8.6% 下降到 2023 年的 0.2%。其他类型造林由 27.2% 上升到 2023 年的 53.3%。

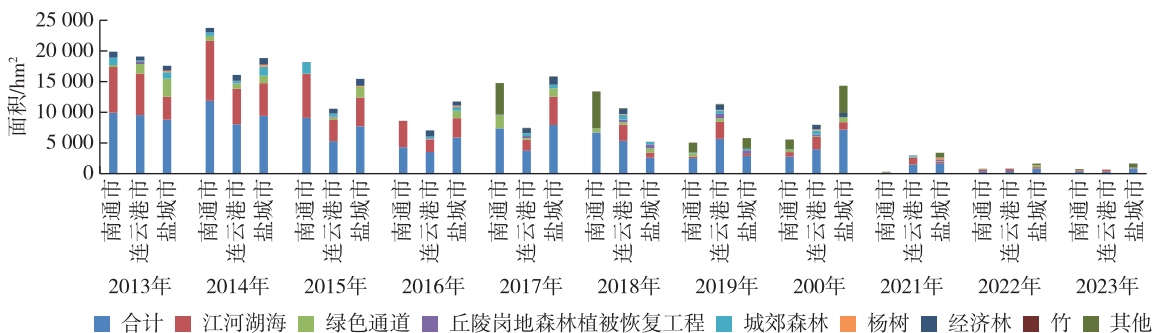


图 3 沿海地区 2013—2023 年造林类型

2 2013—2023 年江苏沿海地区的造林成效分析

2.1 政府主导,政策支持

《江苏省“十四五”林业发展规划》和《江苏省政府办公厅关于科学绿化的实施意见》等,从政府层面科学指导了全省的绿化工作,沿海 3 市在省政府科学绿化的正确指引下,积极开展造林工作,取得了不菲的成绩。

2.2 林木覆盖率提升明显,但保护与发展矛盾突出

2013—2023 年,沿海 3 市的国土绿化稳步推进,南通、连云港、盐城的林木覆盖率分别由 2013 年 20.60%, 28.17%, 24.98% 提升为 2023 年的 24.22%, 27.43%, 25.20% (见图 4)。

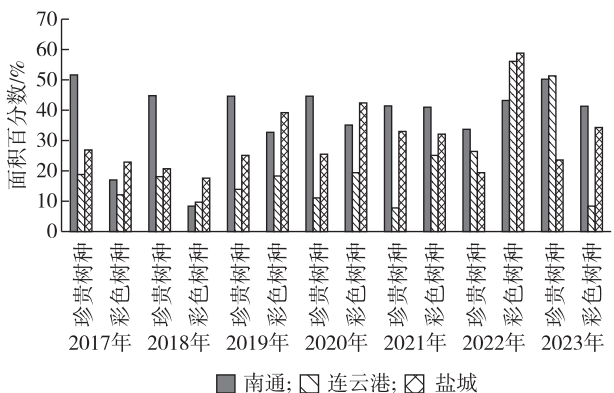


图 2 沿海地区珍贵彩色树种造林面积在当年总造林面积中的占比

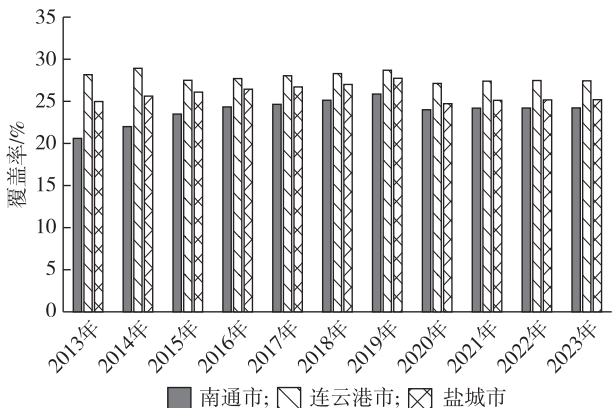


图 4 沿海地区 2013—2023 年林木覆盖率

2.3 江苏省近岸海域环境质量持续好转

随着沿海地区造林工作的持续推进,林地的增加不仅有改良土壤、调节区域气候、灾害减灾、涵养水源、防风固沙等多重功能,而且对于江苏省近岸海域环境质量改善起关键性作用,一方面是对沿海水质起到了不断改善的作用,同时也改善了31条入海河流的水质情况(见图5);另一方面是通过对苏北浅滩生态监控区的年度监控,发现从种类、生物密度、生物量和多样性指数上,大部分呈现了一个稳定且增长的态势(见表2)。

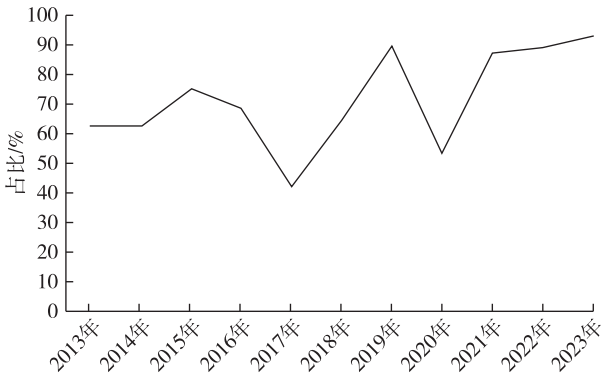


图5 全省近岸海域国控海水水质测点中,符合或优于《海水水质标准》(GB3097—1997)二类标准的比例

表2 苏北浅滩生态监控区生物组成情况

年份	生物组成	浮游植物	中小型浮游动物	大型浮游动物	底栖动物
2018 年	种类	73	40	40	59
	生物密度/(个/m ³)	1 233.80×10 ⁴	1 977.34	195.95	60.44
	生物量/(mg/m ³)			1 607.16	718
	多样性指数	2.49	2.27	1.94	2.55
2019 年	种类	117	42	43	40
	生物密度/(个/m ³)	4 896.31×10 ⁴	6 233.8	921.0	20.50
	生物量/(mg/m ³)			292.89	366
	多样性指数	3.19	2.3	2.53	0.67
2020 年	种类	108	42	33	37
	生物密度/(个/m ³)	29.30×10 ⁴	3 925.40	327.90	4.26
	生物量/(mg/m ³)			169.10	123
	多样性指数	3.82	1.85	1.94	0.24
2021 年	种类	132	32	31	24
	生物密度/(个/m ³)	1.00×10 ⁷	12 887.4	408.0	7.0
	生物量/(mg/m ³)			394.7	1 196
	多样性指数	2.86	1.08	1.84	0.28
2022 年	种类	108	23	20	29
	生物密度/(个/m ³)	1.12×10 ⁶	5 260.4	200.1	8.52
	生物量/(mg/m ³)			123.7	2 347
	多样性指数	3.42	1.68	1.98	0.18
2023 年	种类	127	34	29	16
	生物密度/(个/m ³)	6.36×10 ⁶	4 084.31	145.61	17
	生物量/(mg/m ³)			93.5	421
	多样性指数	3.17	1.6	1.98	0.8

3 发展建议

3.1 结合重点工程建设,积极推进沿海地区生态保护与修复

《江苏省“十四五”林业发展规划》^[3]中,要求建设稳定生态屏障,沿海地区要扎实推进沿海生态廊

道建设,加强沿海基干林带和纵深防护林体系建设,逐步开展碳汇林建设工作,重点将海岸线打造成一条串联海岸基干林带、国有林场、自然保护区和镇村绿化等沿海生态安全屏障。沿海城市要结合绿美村庄211提升工程,严格执行《江苏省绿美村庄211提升工程三年实施方案(2023—2025年)》

《江苏省绿美村庄211提升工程建设标准》,高标准建设绿美村庄,做好村庄绿化工作。

3.2 强化重点区域造林绿化,因地制宜选择优良树种

在近海前缘区造林绿化,前期采用耐盐抗碱先锋树种熟化土壤,例如怪柳、刺槐、苦楝等,后期采用较强耐盐性树种进行成片造林,例如乔木桑、白榆、乌桕、紫穗槐等。在非前缘地区,优先种植速生丰产树种,例如水杉、柳树、泡桐、杨树、桂竹等。在林带树种配置方式上,采取乔灌结合,合理混交,立体配置。在树种的选择上,优先选用乡土树种和林木良种进行绿化,审慎使用外来树(草)种,并做好检疫管理,禁止引进风险评估等级为特别危险的境外林草种子、苗木,例如大米草、互花米草等,确需引进的种质要建好引种隔离试种基础设施,充分掌握树(草)种的耐寒性、耐旱性、耐水性、耐盐性或抗病虫性及有害性等特点,方可因地制宜应用栽植。

3.3 进一步拓展造林空间,提高生态效益

造林绿化要加强与国土空间规划相衔接,全面排查国土绿化空间,面对造林空间不足,深入挖掘宜林荒山荒地、废弃地,边角地、盐碱地,沿路、沿水、沿城、沿村、沿厂、沿田等沿边隙地以及城镇未利用建设用地等造林绿化潜力。依法依规开展道路绿化、水系绿化等。要采用规划建绿、见缝插绿、

拆违种绿、立体植绿、留白增绿等方式,推进城市生态修复。在农村,结合高标准农田建设,因地制宜科学建设农田林网,鼓励通过农村土地综合整治,利用废弃闲置土地增加村庄绿地,科学有效推进国土绿化建设。

3.4 多部门有序协调,更加严格保护森林资源

林业部门承担森林资源保护主体责任。公安部门积极会同相关部门联合开展打击破坏森林和野生动植物违法犯罪。住建部门全面推进城市园林绿化科学有序、高品质发展。交通运输部门以实施干线公路绿色通道、内河干线航道、铁路生态廊道建设为重点,积极推进交通沿线绿化建设。水利部门聚焦复苏河湖生态环境,强化水利绿化建设。各级妇联和团委组织开展线上线下绿化宣传和义务植树活动。文旅和广电系统广泛开展国土绿化媒体宣传和文艺创作,推动全社会形成植绿爱绿护绿新风尚。多个部门协调配合、履职尽责,严格保护森林资源。

参考文献:

- [1] 周公乐,斯文秀才——江苏沿海防护林[Z].绿色中国,2023: 35-36.
- [2] 江苏省森林资源监测中心.江苏省2013—2023年营造林实绩综合核查成果报告[R].2023.
- [3] 江苏省林业局.江苏省“十四五”林业发展规划[R].2021.
- [4] 曹华,张川英,龚笑飞,等.亚热带次生常绿阔叶林目标树经营效果分析[J].浙江林业科技,2021,41(4):15-23.
- [5] 陈海生,丁坚钢.海拔高度对浙江省天台山森林生态系统植物功能群组成的影响[J].浙江林业科技,2013,33(5):91-93.
- [6] 余树全.浙江淳安天然次生林演替的定量研究[J].林业科学,2003,39(1):17-22.
- [7] 丁圣彦,宋永昌.演替研究在常绿阔叶林抚育和恢复上的应用[J].应用生态学报,2003,14(3):423-426.
- [8] 孙培琦,赵中华,惠刚盈,等.天然林分经营迫切性评价方法及其应用[J].林业科学研究,2009,22(3):343-348.
- [9] 杜忠,蔡小虎,包维楷,等.林下层植被对上层乔木的影响研究综述[J].应用生态学报,2016,27(3):963-972.
- [10] 石朔蓉,齐梦娟,王书韧,等.湘西青冈次生林林下主要木本植物的生态策略[J].中南林业科技大学学报,2022,42(3):53-61.
- [11] 罗菊春.抚育改造是森林生态系统经营的关键性措施[J].北京林业大学学报,2006,28(1):121-124.
- [12] 王祥荣,宋永昌.狗脊和里白植株浸出液化感作用研究[J].植物生态学与地植物学学报,1993,17(2):143-154.
- [13] 张水松,林光,陈长发,等.次生常绿阔叶林抚育改造技术的研究[J].林业科学研究,1997,10(5):506-513.
- [14] 曹裕松,胡春琴,苏启陶,等.生态学视野下的林下经济[J].广西林业科学,2022,51(1):142-146.