

加强广东海岛的林业建设*

曹洪麟

(中国科学院华南植物研究所 广州 510650)

蔡楚雄

(东莞市林业局)

摘要 根据广东海岛的地理位置和自然环境条件,分析了海岛森林资源的现状与特点,认为广东海岛林业的发展应该以防护林为主,大力发展薪炭林和特种用途林,并在适宜地段适当发展用材林和经济林。文内最后还提出了加强海岛林业建设的措施和介绍了海岛主要的造林树种。

关键词 广东 海岛 林业

随着改革开放的深入进行和沿海经济的高速发展,海岛资源(如旅游资源、水产资源、土地矿产资源和深水良港资源等)的开发利用,在经济建设中将占有重要地位。目前,广东省许多海岛以旅游业为龙头,以深水码头为基础,充分发挥其区位优势,积极引进外资,开发利用海岛资源,取得了一定的成绩。为了加快改革开放步伐,保障社会经济的持续稳定发展,在加速海岛经济建设的同时,必须加强海岛自身的环境建设,特别应加强林业建设,恢复森林植被,维护海岛自然生态平衡。

1 广东海岛概况

广东大陆海岸线长达 5699.28 km,居全国首位,共有 759 个岛屿(不含港、澳所属海岛),总面积约为 1 600 km²,其中面积大于 5 km²的有 29 个,目前有居民定居的约有 40 个,总人口为 35 万人。自东至西分七大岛群:以南澳岛为中心的汕头海区岛群,以汕尾为中心的碣石湾-红海湾岛群,以及大亚湾海区,台山海区、阳江海区和湛江海区岛群。

广东海岛处于热带北缘,受热带季风海洋性气候影响,光、水、热资源充沛,但干、湿季分明,每年 4~9 月是雨季。海岛常风大,台风多,是农林业生产的不利因子。茂名以东的海岛多为丘陵地类型,地带性土壤主要为赤红壤,土层一般较瘠薄,露石多,有机质含量低;湛江海区海岛则多为台地,沙洲类型,地带性土壤主要为砖红壤,土层较厚,但多为沙土,保水、保肥能力差。

根据海岛的生境条件特点,森林植被的性质和现状植被的反映,广东海岛地带性植被类型应为热带季雨林型的常绿季雨林,组成种类多样而富于热带性,只是由于长期的人为干扰和破坏,海岛的现状植被才多以灌木草坡为主。

2 海岛林业现状及其特点

2.1 面积

全省海岛的林业用地面积为 7.92 万 hm²(见表 1),占总面积的 49.6%,现有林地面积为 3.53 万 hm²,占林业用地的 44.6%,其中人工林 2.48 万 hm²,占有林地的 70.3%。宜林荒山、荒滩多,共有 3.24 万 hm²,造林潜力较大。全省海岛森林覆盖率为 22.3%。

* 本文是在参加广东省海岛资源综合调查和开发试验基础上整理而成的,参加此项工作的还有陈树培、邓义、陈炳辉、丘向宇等。本文承蒙华南农业大学林学院陈北光副教授审阅,在此一并致谢。

表1 广东海岛林业用地 (单位: 万 hm², 万株)

海 区	总 面 积	林 业 用 地									四 旁 木		森 林 覆 盖 率 (%)
		合 计	人 工 林	自 然 林	经 济 林	常 绿 灌 丛	未 成 林 地	疏 残 林 地	宜 林 地		株 数	蓄 积	
									荒 山	荒 滩			
汕 头	2.41	1.74	0.60		0.02	0.13	0.13	0.22	0.64		6		30.1
红海湾	0.03	0.02							0.02				
大亚湾	0.19	0.11	0.01			0.03			0.07				21.1
珠江口	3.83	2.09	0.25	0.05	0.01	0.42	0.15	0.17	1.03	0.01	8		18.8
台 山	2.51	1.97	0.10	0.09	0.01	0.32	0.20		1.25		10		20.3
阳 江	1.13	0.55	0.19	0.01	0.01		0.18		0.15	0.01	8		17.7
湛 茂	5.89	1.44	1.33		0.01		0.03	0.01	0.03	0.03	96	0.04	23.3
合 计	15.99	7.92	2.48	0.15	0.06	0.90	0.69	0.40	3.19	0.05	128	0.04	22.3

2.2 蓄 积

全省海岛现有森林活立木蓄积约为 90.0 万 m³ (见表 2), 其中人工林有 68 万 m³, 占 75.5%, 以中幼龄林为主, 共有蓄积 53 万 m³, 占人工林总量的 77.9%。

表2 广东海岛各类林分活立木面积及蓄积 (单位: 万株, 万 hm², 万 m³)

海 区	自然林		人 工 林				疏 林		四 旁 木		合 计	
	面 积	蓄 积	中幼龄林		近成熟林		面 积	蓄 积	株 数	蓄 积	面 积	蓄 积
			面 积	蓄 积	面 积	蓄 积						
汕 头			0.57	11.74	0.03	2.69	0.22	1.00	6	0.18	0.82	15.61
大亚湾			0.01	0.10								
珠江口	0.05	5.57	0.20	3.24	0.05	4.14	0.17	0.77	8	0.38	0.47	14.10
台 山	0.09	4.61	0.08	0.63	0.01	0.89			10	0.60	0.18	6.73
阳 江	0.01	0.65	0.19	2.59	0.01	0.26			8	0.48	0.21	3.98
湛 茂			1.27	34.59	0.06	6.79	0.01	0.06	96	8.00	1.34	49.44
合 计	0.15	10.83	2.32	52.89	0.16	14.77	0.40	1.83	128	9.64	3.03	89.96

2.3 主要造林树种

广东海岛的现有森林植被以人工林为主, 而且造林树种较为单调 (见表 3)。珠江口及其以东海岛的主要造林树种为马尾松、台湾相思和木麻黄, 分别占人工林面积的 61.6%、32.6% 和 4.7%; 珠江口以西海岛主要造林树种为木麻黄、桉树和湿地松, 分别占人工林面积的 67.3%、13.0% 和 11.1%。

表3 广东海岛主要造林树种面积及蓄积 (单位: 万 hm², 万 m³)

海 区	马尾松		台湾相思		木麻黄		湿地松		桉 树		合 计	
	面 积	蓄 积	面 积	蓄 积	面 积	蓄 积	面 积	蓄 积	面 积	蓄 积	面 积	蓄 积
汕 头	0.38	7.86	0.19	4.97	0.03	1.60					0.60	14.43
大亚湾			0.01	0.10							0.01	0.10
珠江口	0.15	3.77	0.08	2.63	0.01	0.83			0.01	0.15	0.25	7.38
台 山	0.04	0.45			0.01	0.78	0.04	0.29			0.09	1.52
阳 江	0.04	0.33	0.06	0.95	0.03	1.14	0.05	0.26	0.02	0.17	0.20	2.85
湛 茂					1.05	35.57	0.09	1.18	0.19	4.63	1.33	41.38
合 计	0.61	12.41	0.34	8.65	1.13	39.92	0.18	1.73	0.22	4.95	2.48	67.66

2.4 海岛森林资源的特点

广东海岛的森林资源主要有如下特点:

- (1) 林业用地多而有林地少, 林业建设的外延扩大再生产潜力大。
- (2) 现有林地林分质量不高, 疏残林偏多, 单位面积的蓄积偏低, 全省海岛人工林的平均生长量为 $27.34 \text{ m}^3/\text{hm}^2$, 大大低于全国平均水平 $78.6 \text{ m}^3/\text{hm}^2$ 和世界平均水平 $109.95 \text{ m}^3/\text{hm}^2$ 。
- (3) 现有林分龄级结构欠佳, 中、幼龄林偏多。
- (4) 海岛林业经营水平不高, 造林树种单调, 林种布局不合理, 水源林和薪炭林偏少。

3 海岛林业的发展趋势

海岛林业的发展趋势应以生态林业理论为指导, 以国土整治为目的, 因岛制宜, 建立综合性防护林体系, 即建立以各种形式的防护林为主体, 在适宜地段适当发展用材林、薪炭林、经济林和特种用途林等, 形成多林种、多树种、多层次的森林有机体系, 达到生态效益、社会效益和经济效益的相互统一, 充分发挥森林对海岛整治和开发利用的功能。

3.1 建立各种形式的防护林

海岛不同于大陆, 其主要特点是交通不便, 淡水缺乏, 能源短缺, 还经常遭受强风、台风袭击, 给海岛的生产和发展带来诸多不便。因此, 海岛林业的发展应以防护林为主, 海岛防护林的主要形式有海岸防护林带、农田防护林网、村庄防护林、水源林和水土保持林等。

3.2 大力发展薪炭林

目前, 绝大部分海岛居民仍以植物能源为主要燃料, 但由于海岛缺乏专用的薪炭林, 人们靠扒枯枝落叶甚至滥砍林木作燃料, 造成林地肥力下降, 森林环境破坏, 残次林增多。因此, 各岛应按人口数量及能源需求, 选择适宜地段, 用速生、丰产、萌发力强、热值高的树种营造薪炭林, 以解决当地的能源问题, 确保其它林种的正常生长发育, 达到青山常在、永续利用的目的。

3.3 发展特种用途林

作为改革开放的前沿阵地, 广东海岛正面临着前所未有的机遇和挑战, 为了适应海岛经济的发展, 维护海岛自然生态平衡, 吸引更多的旅游观光者和投资者, 海岛应发展相应的特种用途林, 如海滩风景林、海岛森林公园、自然保护区等, 为经济建设提供良好的生态环境。

3.4 开展多种经营、提高林地生产力

开展多种经营及多元化产业, 是我国林业生产建设的新动向。海岛林业虽以生态效益和社会效益为主, 但在条件允许的情况下, 也应重视其经济效益, 以调动群众的造林积极性, 确保林业扩大再生产的顺利进行。由于海岛面积有限, 多种经营应以小规模、多形式的庭园经济为宜, 如林、果、牧、渔结合, 林、茶结合等, 以短养长、长短结合, 提高效益。

4 加强海岛林业建设的措施

4.1 提高认识, 增加投入

因对海岛环境的特殊性认识不足, 造成海岛林业长期处于落后状态, 致使环境日趋恶劣, 为了开发利用海岛资源, 改善海岛生活和投资环境, 必须重视林业建设, 增加林业投入。

4.2 封岛育林是一种有效措施

海岛条件比较特殊, 造林较困难, 因此在种源较丰富, 植被覆盖度较高, 人为干扰少的海岛, 可用封岛育林的方法恢复海岛森林植被, 如珠海市的荷包岛、大蜘洲岛、大芒岛、内伶仃岛等, 封岛育林都取得了很好的成效。

4.3 加强抚育管理

广东海岛现有林分中、幼龄林多, 必须加强抚育管理, 以提高单位面积蓄积, 并用适宜树种改造现有残次林和老头林, 提高海岛森林覆盖率。

4.4 植树造林, 提高林地利用率

广东海岛现有林地仅占林业用地的 34.1%, 造林潜力很大。因此, 在有条件的海岛, 植树造林是提高海岛森林覆盖率的主要手段。海岛常风大, 台风多, 土层普遍瘠薄, 石砾多, 人为干扰大等原因, 致使海岛造林困难较大。所以海岛造林必须以生态学理论作指导, 充分利用海岛背风坡、山谷地等小环境, 选择抗风、耐旱、耐贫瘠的先锋造林树种。根据海边植物成丛生长的现象, 利用容器育苗, 实行一穴多株的密植措施, 营造多树种、多层次结构的混交林, 绿化海岛, 改造环境。广东海岛主要的造林树种见表 4。

表 4 广东海岛主要造林树种

科名	种名	学名	生境或用途
松科	湿地松	<i>Pinus elliottii</i>	适应性广, 材用
	加勒比松	<i>P. caribaea</i>	热带性较强, 丘陵台地
杉科	水松	<i>Glyptostrobus pensilis</i>	农田防护林网
	落羽杉	<i>Taxodium distichum</i>	农田防护林网
木兰科	白兰	<i>Michelia alba</i>	行道树、庭园绿化
	火力楠	<i>M. macclurei</i> var. <i>sublanaea</i>	适应性较强, 丘陵山地
樟科	樟树	<i>Cinnamomum camphora</i>	喜湿润、肥沃沙质壤土
	黄樟	<i>C. parthenoxylon</i>	适应性较强, 丘陵坡地
	阴香	<i>C. bumanni</i>	喜湿润、肥沃壤土
天料木科	母生	<i>Homalium hainanense</i>	喜湿润、肥沃沙质壤土
桃金娘科	柠檬桉	<i>Eucalyptus citriodora</i>	宜丘陵台地造混交林
	窿缘桉	<i>E. exserta</i>	适应性较强, 宜混交
	尾叶桉	<i>E. urophylla</i>	适应性较强, 速生丰产
	乌墨	<i>Syzygium cumini</i>	行道树、庭园绿化
	蒲桃	<i>S. jambos</i>	农田防护林网, 果树
	红车	<i>S. rehderianum</i>	适应性较强, 宜混交
杜英科	山杜英	<i>Elaeocarpus sylvestris</i>	宜沟谷造林
梧桐科	半枫荷	<i>Pterospermum heterophyllum</i>	丘陵坡地造林
	假苹婆	<i>Sterculia lanceolata</i>	喜湿润、肥沃壤土
大戟科	银柴	<i>Aporosa chinensis</i>	喜湿润环境
	重阳木	<i>Bischofia javanica</i>	行道树、庭园绿化
	白楸	<i>Martellus paniculatus</i>	造林先锋树种
	含羞草科	大叶相思	<i>Acacia auriculiformis</i>
绢毛相思		<i>A. holosericea</i>	造林先锋伴生树种
马占相思		<i>A. mangium</i>	适应性强, 造林先锋树种
新银合欢		<i>Leucaena leucocephala</i>	薪炭林树种
亮叶猴耳环		<i>Pithecellobium lucidum</i>	造林先锋树种
壳斗科	黎蒴	<i>Castanopsis fissa</i>	适应性广, 宜混交
木麻黄科	木麻黄	<i>Casuarina equisetifolia</i>	沙滩地、山下部造林
桑科	见血封喉	<i>Antiaris toxicaria</i>	宜台地、平地造林
	波萝蜜	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	果树、庭园绿化

续表 4

科名	种名	学名	生境或用途
	榕树	<i>Ficus microcarpa</i>	行道树、庭园绿化
	黄葛榕	<i>F. virens</i> var. <i>sublancoolata</i>	行道树、庭园绿化
芸香科	降真香	<i>Acronychia pedunculata</i>	适应性广, 丘陵坡地
橄榄科	乌榄	<i>Canarium pimela</i>	野果, 宜丘陵下部造林
楝科	沙椴	<i>Alaia polystachya</i>	宜沙滩地, 山下部造林
	麻楝	<i>Chukrasia tabularis</i>	行道树, 平地造林
	苦楝	<i>Melia azedarach</i>	适应性广, 宜造混交林
胡桃科	黄杞	<i>Engelhardtia raxburghiana</i>	造林先锋树种
五加科	幌伞枫	<i>Heteropanax fragrans</i>	庭园绿化
	鸭脚木	<i>Schefflera octophylla</i>	水源林, 沟谷造林
棕榈科	假槟榔	<i>Archontophoenix alexandrae</i>	行道树、庭园绿化
	鱼尾葵	<i>Caryota ochlandra</i>	庭园绿化
	椰子	<i>Cocos uncifera</i>	果树、庭园绿化

参考文献

- 1 广东植物研究所. 广东植被. 科技出版社, 1976, 71~ 97
- 2 张华龄编. 中国林业区划. 中国林业出版社, 1987
- 3 马应良主编. 广东省汕头海区海岛环境、自然资源和开发利用. 科学出版社, 1992, 25~ 26
- 4 曾天勋. 从生态学角度探讨广东林业如何上新台阶. 生态科学, 1991, 101~ 105
- 5 曹洪麟, 陈树培. 珠江口海岛森林的保护与恢复. 广东海岛调查论文集(I), 1992, 71~ 78

FORESTRY DEVELOPMENT AT ISLANDS IN GUANGDONG

Cao Honglin Cai Chuxiong

Abstract According to the geographic position and natural situation, suggestion for forestry development at islands in Guangdong province was that the establishment of protective forest should be attached to priority, then strengthening the cultivation of fuel forest and special forest as well as planting timber forest and economic forest at suitable areas. Some tree species were commended as promising ones for afforestation at the islands.

Key words islands, Guangdong, forestry development

Cao Honglin (South China Institute of Botany, Academia Sinica); Cai Chuxiong (Dongguan Forestry Bureau).