

中国红树植物的引种栽培状况

王文卿

(厦门大学生物学系 厦门 361005)

陈建海

(海南东寨港国家级自然保护区管理处)

庄锦春

(福建惠安县林业局)

摘要 在对全国各主要红树林分布区实地调查的基础上,论述了全国各省区红树植物(包括半红树植物)引种栽培状况,提出了一个完整的中国红树植物(包括半红树植物)种类及分布表。针对各省区红树林造林树种单一的情况,提出了一个各省区红树植物引种栽培的优先选择树种方案。

关键词 红树植物 种类 分布 引种栽培

中国的红树林经历了60年代的围海造田和80年代兴起的养殖业的破坏后,随着各级政府部门及公众对红树林的认识逐步加深,90年代迎来了一个发展红树林的大好时期。目前南方沿海各省区正在大力营造红树林,也开展了一些引种工作。但各地,尤其是福建等纬度较高的省区在发展红树林时深感可选择树种太少,因而限制了红树林的进一步发展。我们于1998~1999年间对主要红树林分布区的引种栽培情况做了初步调查,本文是这次调查结果的总结。

1 中国红树植物(包括半红树植物)的种类及分布情况

汇总结果表明,中国目前有红树植物26种(包括2变种)见表1,其中无瓣海桑和澳洲白骨壤是从国外引种的。原先文献报道的在台湾有自然分布的红茄苳(*Rhizophora mucronata*),厦门大学林鹏教授实

收稿日期:1999-05-11

地察看后认为与广东、广西及海南的红海榄为同一种。海南东寨港红树林保护区已从澳大利亚引进红茄苳,目前长势良好。柱果木榄

(*Bruguiera cylindrica*)已找不到其踪迹了,疑已绝迹,所以本表未将其列入。

中国半红树植物共有15种(见

表1 中国各省区红树植物分布情况

种 名	省份或地区							
	海 南	香 港	澳 门	广 东	广 西	台 湾	福 建	浙 江
1 木榄 <i>B. gymnorhiza</i>	+	+		+	+	+	+	
2 海莲 <i>B. sexangula</i>	+							√
3 涯瓣海莲 <i>B. s. var. rhynochopetala</i>	+							√
4 角果木 <i>Ceriops tagal</i>	+	+		+	+	+		
5 秋茄 <i>Kandndelia candel</i>	+	+	+	+	+	+	+	√
6 红树 <i>Rhizophora apiculata</i>	+							
7 红海榄 <i>R. stylosa</i>	+	+		+	+	+		√
8 小花老鼠勒 <i>Acanthus ebractearas</i>	+			+				
9 老鼠勒 <i>A. ilicifolius</i>	+	+	+	+	+	+	+	
10 厦门老鼠勒 <i>A. xiamenensis</i>								+
11 红榄李 <i>Lumnitzera littorea</i>	+							
12 榄李 <i>L. racemosa</i>	+	+		+	+	+		
13 海漆 <i>Excoecaria agallocha</i>	+	+		+	+	+	+	
14 木果楝 <i>Xylocarpus granatum</i>	+							
15 桐花树 <i>Aegiceras corniculatum</i>	+	+	+	+	+	+	+	*
16 水椰 <i>Nypa fruticans</i>	+							
17 瓶花木 <i>Scyphiphora hydrophyllacea</i>	+							
18 杯萼海桑 <i>Sonneratia alba</i>	+							
19 无瓣海桑 <i>S. apetala</i>	√	√		√				√
20 海桑 <i>S. caseolaris</i>	+			√				
21 海南海桑 <i>S. hainanensis</i>	+							
22 大叶海桑 <i>S. ovata</i>	+							
23 拟海桑 <i>S. paracaseolaris</i>	+							
24 银叶树 <i>Heritiera littoralis</i>	+			+			+	
25 白骨壤 <i>Avicennia marina</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
26 澳洲白骨壤 <i>A. m. var.</i>	√							
合 计	26	10	4	13	9	10	11	1

“+”表示有天然分布;“√”表示从外地引进;“*”：分布于金门岛

表2),其中海南14种,香港、澳门各2种,广东、广西、台湾、福建及浙江的种数分别为9、6、8、5、1种。长梗肖槿系最近在海南发现的。滨海木槿在浙江舟山群岛(30°N)的镇海(大榭岛)、定海等地有分布。不久前,我们在福建云霄漳江口的东厦

镇东崎村也发现了该物种。据报告鹵蕨和海漆在福建有天然分布,但本次调查均没有发现。从调查结果看,中国目前共有41种红树植物及半红树植物。

3 中国红树植物引种情况

福建是我国目前红树林自然分

表 2 中国各省区半红树植物分布情况

种 名	省份或地区						
	海 南	香 港	澳 门	广 东	广 西	台 湾	福 建 江 浙
1 卤蕨 <i>Acrosyichum aureum</i>	+	+	+	+	+		+
2 尖叶卤蕨 <i>A. speciosum</i>	+			+	+		
3 玉蕊 <i>Barringtonia racemosa</i>	+					+	+
4 海芒果 <i>Cerbera manghas</i>	+		+	+	+	+	+
5 海滨猫尾木 <i>Dolichandron spathacea</i>	+			+			
6 阔苞菊 <i>Pluchea indica</i>	+			+		+	+
7 莲叶桐 <i>Hernandia sonora</i>	+						
8 水黄皮 <i>Pongamia pinnata</i>	+			+		+	+
9 水荳蔻 <i>Pemphis acidula</i>	+					+	+
10 黄槿 <i>Hibiscus tiliaceus</i>	+	+		+	+	+	+
11 滨海木槿 <i>Hibiscus hamabo</i>							+
12 杨叶肖槿 <i>Thespesia populnea</i>	+			+	+	+	+
13 长梗肖槿 <i>T. populneoides</i>	+						
14 海巴戟 <i>Morinda citrifolia</i>	+					+	+
15 钝叶臭黄荆 <i>Premna obtusifolia</i>	+			+	+	+	+
合 计	13	2	2	9	6	8	5

布的北界,在红树林造林过程中面临的可选择树种少的问题最突出。福建也是我国目前已知的人工营造红树林最早的省份之一。据 1993 年编的漳州《林业志》记载,早在 1882 年就有华侨从南洋带回红树林种苗在漳州种植。民国初期,印度尼西亚华侨郭春秧为了改变家乡角美镇寮东村常年遭受风暴海浪侵袭的状况,从印尼带回秋茄种苗,种植在寮东村海岸堤外滩涂上,获得成功。1932 年,旅居新加坡的华侨郭美丞等带回秋茄种苗在浮宫镇霞郭村种植获得成功。80 年代后期,厦门大学红树林科研组在大量实地调查和实验室研究的基础上,从海南岛成功地引种木榄、红海榄、海莲和尖瓣海莲等红树植物。其中木榄、海莲和尖瓣海莲已能开花结果并繁殖后代。厦门万石植物园于 80 年代引进半红树植物海芒果,目前已高达 3 m,开花结果情况不详。1992 年,厦门大学红树林科研组从海南引种半红树植物玉蕊 (*Barringtonia racemosa*),两年后即开花结果并繁

殖后代,目前高达 5 m,其播种、高压及扦插等繁殖技术均已解决。玉蕊由于其较高的观赏价值已引起园林部门的高度重视。1997 年厦门大学红树林科研组引种棕榈科的红树植物水椰 (*Nypa fruticans*) 未获成功。值得一提的是无瓣海桑,1985 年中国红树林考察团从孟加拉国引进,在海南东寨港红树林自然保护区试种,3 年后开花结果;“八五”期间北移引种到深圳、湛江等地,长势良好,在深圳 4 年生植株高达 8 m;1996 年厦门大学红树林科研组在福

建龙海市浮宫镇的滩涂上种植,目前已高达 5 m,并能开花结果。深圳福田红树林保护区从海南引种的海桑在深圳虽然生长速率不及无瓣海桑,但已远远超出一般的红树植物,只是冬季有轻微的冻害发生。海南东寨港红树林保护区正在开展澳洲白骨壤和红茄苳的引种工作,目前长势良好。

4 中国红树植物(包括半红树植物)引种计划

为扩大红树林造林面积,充分发挥红树林的生态及社会效益,同时也增加红树林对病虫害的抵抗能力,避免营造单一的秋茄林,必须开展红树植物的引种工作。目前中国红树植物的引种工作可从以下几个方面入手:

4.1 在海南建立中国红树林种质资源库

海南东寨港国家级保护区具有气候及引种栽培技术方面的优势,同时也是中国目前加入 Ramsar 公约的中国 7 个湿地之一,在国内外具有一定的影响力。在保存中国现有红树植物种质资源库的同时,开展从国外引种优良红树植物种类的工作,并根据引种栽培结果及时向国内其它地区推广优良品种。这方

表 3 中国各省区红树植物(包括半红树植物)引种优先选择树种

种 名	省份或地区					
	香 港	澳 门	广 东	广 西	台 湾	福 建
1 尖叶卤蕨	+	+			+	+
2 木榄		+				
3 海莲	+	+	+	+	+	√
4 尖瓣海莲	+	+	+	+	+	√
5 角果木		+				
6 红海榄		+				√
7 小花老鼠勒	+	+		+	+	
8 榄李		+				+
9 海漆		+				
10 海桑	+	+	√			
11 银叶树	+	+		+		+

注:“√”表示已引种成功。

高寒地区引种栽培雪松的探析

郭守鹏

(青海师大校管科 西宁 810008)

摘要 根据雪松的生物学和生态学特性,抓住高寒地区影响雪松生长发育的主要因素,采取相应的技术措施,是雪松引种成功的关键。

关键词 雪松 引种栽培 生态条件 技术措施

近几年来,我校从江苏等地连续引进了雪松(*Cedrus deodara* (Roxb) Loud.),进行了定植栽培,成活率达到了85%以上。从西宁地区来看,引种成功雪松,这是首次。引种成功除了与我校已形成的小气候条件有关外,还与采取相应的各项技术措施、管理措施有关。

雪松主干通直,侧枝平展,树冠塔形,雄伟秀丽,叶色深碧浓绿,与金钱松同为世界著名的园林观赏树种。其品种优良,风格独特,宜在学

校、机关、工厂等公共场所的花坛内孤植、群植或同草坪搭配,可供人们观赏、蔽隐境界之用。

因客观条件的限制,在西宁地区引种栽培雪松有一定的困难。要解决这个问题,必须了解其习性,掌握它的生活史,以采取相应的技术措施。

雪松原产于喜马拉雅山西部,海拔1300~3300 m的高山地区,具喜光,浅根之特性,在气候温和凉润,排水良好,肥沃深厚的酸性土壤中,生长良好。它不耐水湿,抗污力较弱。幼苗较耐荫,适于我国年降水量600~1000 mm的南温带至亚热带地区,以长江中下游地区生长最佳。因此,应根据当地的自然地理条件,对影响雪松的生态因子进行分析。

1 影响雪松生长的主要因素

生长环境是直接影响雪松引种

成败的关键。

1.1 温度

雪松生长的温带至亚热带地区,年均温在12℃左右。高寒地区气候寒冷,年均温在5.6℃左右,日较差大,生长季短,使雪松的正常生长受到影响。尽管我校已形成了小气候条件,但据测定仅比其它开阔地平均地温和气温高1.5~2℃,因而雪松的生长,以及栽培成活面临的困难仍很大。

1.2 日照

随纬度的变化,日照时间的长短和性质也发生了变化,特别是光周期变化较大。南方光周期短,而高寒地区光周期长,影响雪松的正常发芽和开花。在生长季内日照延长,生长期推迟,延迟了雪松的封顶,并促进了侧枝的萌发,因而减少了养分的积累,小枝木质化程度较差,降低了抗寒性能。

收稿日期:1999-06-22

面已有非常成功的先例,如80年代从孟加拉国引进的无瓣海桑,就是先在东寨港试种后再推广的,目前已在广东甚至福建推广成功,显示了巨大的社会效益。厦门大学80年代后期引种的红海榄、海莲、尖瓣海莲及木榄也是从海南东寨港保护区采种的。目前东寨港保护区正在开展红茄苳和澳洲白骨壤的引种工作。

4.2 开展本地区历史上曾有分布但现已绝灭物种的引种工作

卤蕨、海漆在福建曾有天然分布,角果木在广东也有广泛的分布,但目前很难找到它们的踪迹。在这

些地方引进相应的物种比较容易获得成功。

4.3 从外地引进新的物种

根据物种的分布情况、生物学特性和各地的气候条件,应从外地引进新的物种,具体内容可参考表3。

主要参考文献

- 1 王明国,徐树华.滨海木槿.植物杂志,1997,(1):13.
- 2 邢福武,李泽贤.我国的海岸滩涂植物及其地理分布.中国科学院华南植物研究所集刊,1995,(10):26~30.
- 3 林鹏,傅勤.中国红树林环

境生态及经济利用.北京:高等教育出版社,1995.

- 4 郑德璋,郑松发,廖宝文.海南岛清澜港红树林发展动态研究.广州:广东科技出版社,1995.
- 5 黄玉山,谭凤仪.广东红树林研究.广州:华南理工大学出版社,1997.
- 6 黄就顺,李金平.澳门环境保护.澳门基金会出版社,1997.
- 7 裘宝林.浙江植物志(冬青科—山茱萸科).杭州:浙江科学技术出版社,1993,(4).

☆