

海南鹦哥岭自然保护区的珍稀濒危植物与保育

王发国¹, 张荣京^{1,2}, 邢福武^{1*}, 吴世捷³, 叶育石¹, 陈焕强⁴

(1. 中国科学院华南植物园, 广州 510650; 2. 中国科学院研究生院, 北京 100039;
3. 香港嘉道理农场暨植物园, 香港; 4. 海南尖峰岭国家级自然保护区, 海南乐东 572542)

摘要: 对鹦哥岭的珍稀濒危植物进行野外调查表明, 本区共有野生分布的珍稀濒危植物 79 种, 隶属于 47 科 71 属。其中属于 1999 年国家重点一级保护 4 种, 如海南苏铁 (*Cycas hainanensis*)、坡垒 (*Hopea hainanensis*)、台湾苏铁 (*Cycas taiwaniana*) 和伯乐树 (*Bretschneidera sinensis*), 国家二级保护 14 种。建议将 18 种列入国家保护名录中, 20 种列入省级保护名录, 其中有 30 种为海南特有种。鹦哥岭珍稀濒危植物面临的威胁主要有原始森林面积的减少、人为毁林开荒和分布区限制。针对珍稀濒危植物的现状和受到的威胁, 提出了应重点加强保护的 6 个地点及相应的保护对策和建议。

关键词: 珍稀濒危植物; 分布; 保护; 鹦哥岭; 海南

中图分类号: Q948.2

文献标识码: A

文章编号: 1000-470X(2007)03-0303-07

Rare and Endangered Plants and Conservation in Yinggeling Nature Reserve, Hainan

WANG Fa-Guo¹, ZHANG Rong-Jing^{1,2}, XING Fu-Wu^{1*}, NG Sai Chit³, YE Yu-Shi¹, CHEN Huan-Qiang⁴

(1. South China Botanical Garden, The Chinese Academy of Sciences, Guangzhou 510650, China; 2. Graduate School of the Chinese Academy of Sciences, Beijing 100039, China; 3. Kadoorie Farm & Botanic Garden, Hong Kong, China; 4. Jianfengling National Natural Reserve, Ledong, Hainan 572542, China)

Abstract: Our survey of the flora of Yinggeling Nature Reserve revealed 79 species of rare and endangered plants in 47 families and 71 genera, including 6 fern species, 9 gymnosperm species and 69 angiosperm species. Among them, four species are under Class I National Protection including *Cycas hainanensis*, *Hopea hainanensis*, *Cycas taiwaniana*, *Bretschneidera sinensis*, 14 species are under Class II Protection base the *National Protection List* gazetted in 1999. 18 species are proposed to be included into national protection list, and 20 species in provincial level, in which 30 species are endemic to Hainan. The threatened species are mainly caused by decrease of coverage of primary forests and over-exploitation. Recommendations on conservations of these rare and endangered species are made, and 6 sites with particular plant conservation importance are suggested for priority protection.

Key words: Rare and endangered plants; Distribution; Conservation; Yinggeling; Hainan

生物多样性是人类赖以生存和发展的物质基础, 目前对于生物多样性的保护和稀有濒危植物的挽救, 已受到广泛关注^[1-4]。珍稀濒危植物的研究是生物多样性保护的一个重要内容。它们是地表上特殊的自然财富, 许多是经历了地壳的多次变化和几次大冰川运动, 成为地球上幸存下来的“活化石”, 是研究古气候、古地理、古生物的重要证据; 有些是属于单型科、单型属, 在研究植物分类和保存物种的多样性方面, 有重要的科学价值。

海南鹦哥岭自然条件优越且特殊, 植物种类丰富, 区系成分复杂。由于地域偏僻, 交通不便, 而保存有许多古老和特有植物, 是我国目前保存较为完好且面积较大的热带雨林之一, 但近年来, 因人类对资源的需求量不断加大, 生境的破坏加剧, 许多物种濒临灭绝或已经灭绝。2003 年 3 月至 2005 年 12 月, 香港嘉道理农场和海南省动植物保护中心先后组织了 4 次鹦哥岭动植物考察, 以了解鹦哥岭的动植物区系情况和现状。本文对此区的珍稀濒危植物

收稿日期: 2006-11-01, 修回日期: 2007-01-23。

基金项目: 嘉道理农场暨植物园华南生物多样性调查项目 (20021128)。

作者简介: 王发国 (1978-), 男, 博士, 助理研究员, 主要从事植物分类与物种多样性保育研究。

* 通讯作者 (Author for correspondence. E-mail: xinfw@scib.ac.cn)。

进行分析,以期为其进一步保护和探索其致濒机理提供科学参考依据。

1 自然概况

鹦哥岭位于海南岛中西部山区,地理位置位于 $18^{\circ}50' \sim 19^{\circ}12'N$, $109^{\circ}15' \sim 109^{\circ}50'E$,地处琼中县、五指山市、乐东县、昌江县和儋州市5个县市的交汇处,面积约 $5 \times 10^4 \text{ km}^2$ 。鹦哥岭山系呈东北-西南走向,海拔1000 m以上的山峰有10余个,海南最大的两条河流——南渡江和昌化江发源于此。主峰鹦哥岭的海拔达1811 m,为海南第二高峰,位于海南第一高峰五指山的西北面,与五指山隔昌化江相望。马或岭海拔约1590 m。

鹦哥岭地处北热带,属于热带季风气候,降雨量十分丰富,日平均气温约 24.3°C 。因其优越的气候条件,这里分布有大面积的热带雨林,此外,鹦哥岭的山体面积和海拔高差较大,林区的土壤层较厚、土壤类型多样,小生境多样,为各种植物的繁衍生息提供了十分优越而多样的自然环境。其中特有植物和珍稀濒危植物也十分丰富。

2 珍稀濒危植物状况及分布

野外调查统计表明,鹦哥岭地区共有野生珍稀植物79种(表1),隶属于47科71属。其中蕨类植物6种,裸子植物9种,被子植物64种。属于1987年国家环境保护局和中国科学院植物研究所公布的稀有濒危保护植物有30种,其中二级保护有10种,如海南油杉(*Keteleeria hainanensis*)、海南苏铁(*Cycas hainanensis*)、坡垒(*Hopea hainanensis*)、海南粗榧(*Cephalotaxus hainanensis*)、观光木(*Tsoongiodendron odoratum*)、囊瓣木(*Miliusa horsfieldii*)和蕉木(*Oncodostigma hainanense*)。三级保护有20种。属于1999年国家林业局和农业部公布的国家重点保护植物有18种,其中国家一级保护4种,即海南苏铁、坡垒和台湾苏铁(*Cycas taiwaniana*)、伯乐树(*Bretschneidera sinensis*)。国家二级保护14种,如石碌含笑(*Michelia shiluensis*)、卵叶樟(*Cinnamomum rigidissimum*)、钩叶藤(*Plectocomia microstachys*)、海南油杉、广东松(*Pinus kwangtungensis*)和降香檀(*Dalbergia odorifera*)。

另外,鹦哥岭地区的种子植物中被列入《中国物种红色名录》^[5]的有65种,如藤春(*Alphonsea monogyna*)、保亭新木姜(*Neolitsea howii*)。列入

IUCN-SSC《2006濒危物种红色名录》的有22种,如海南苏铁、海南藤春(*Alphonsea hainanensis*)、厚皮香八角(*Illicium ternstroemioides*)等(表1)。

在这些种类中,七指蕨(*Helminthostachys zeylanica*)、苏铁蕨(*Brainea insignis*)、海南苏铁、台湾苏铁、海南油杉、海南粗榧、观光木、海南藤春、油丹(*Alseodaphne hainanensis*)、降香檀、白木香(*Aquilaria sinensis*)、坡垒、海南风吹楠(*Horsfieldia hainanensis*)、皱皮油丹(*Alseodaphne rugosa*)、海南梧桐(*Firmiana hainanensis*)、青梅(*Vatica mangachapoi*)、蕉木、囊瓣木、见血封喉(*Antiaris toxicaria*)、多核果(*Pyrenocarpa hainanense*)和短药蒲桃(*Syzygium brachyantherum*)等种目前数量不多,多为零星分布,由于具有较高的观赏价值或药用价值而遭到过度采挖和砍伐,致使这些物种处于濒危状态。其中海南苏铁在野外种群已经很稀少,在鹦哥岭只有在芽星一坡寸岭有较多的分布。在鹦哥岭的山地雨林见到较多的油丹,但由于曾遭到严重破坏,现在见到的大多是树桩和萌条,大树已很少见到。海南油杉枝叶长而柔软,树形大方美丽,除在霸王岭有分布外,在鹦哥岭接近林缘地带又新发现有少量分布。虽然发现有海南粗榧大树,但数量很少。皱皮油丹虽然个体数量相对较多,但分布零散,而且大树很少,多为幼树,该种多分布于海南岛东南部湿热地带,鹦哥岭是其在海南的新分布点。海南风吹楠树液为红色,可作药用,该种数量稀少,在鹦哥岭地区只有零星分布,而且繁殖率低,如果被人为过度利用,有可能绝迹。多核果则是海南岛特有属种,而且只在中海拔(约1000 m)的山地雨林中有零散分布,但在鹦哥岭保护区的坡寸岭一带有较多分布。

黑桫欏(*Gymnosphaera podophylla*)、陆均松(*Dacrydium pierrei*)、长叶竹柏(*Nageia fleuryi*)、鸡毛松(*Dacrycarpus imbricatus* var. *patulus*)、海南五针松(*Pinus fenzeliana*)、广东松、海南木莲(*Manglietia hainanensis*)、白花含笑(*Michelia mediocris*)、长柄梭罗(*Reevesia longipetiolata*)等种类处于渐危状态。桫欏科植物是一较古老的树状蕨,中生代曾在地球上广泛分布,现存种类分布区缩小,大多为地方特有种^[6],其株形美观,常生于中热带雨林林缘或林窗。由于森林边缘的地势较平坦,又靠近路边,因此常受到附近村民的砍伐,目前在核心区保存有较多的植株。部分种类如陆均松、鸡毛松、红桫欏(*Aglaia dasyclada*)等在鹦哥岭的核心区生长良好,具有较大的

表1 鹦哥岭的稀有濒危植物的分布、保护级别及受危状况

[表中裸子植物按《中国植物志》系统(1979)排列,被子植物按哈钦松系统(1926~1934)排列]

Table 1 Protection, threatened status, and their distributions of rare and endangered plants of Yinggeling Nature Reserve (Arrangement of Gymnosperms follows that of *Flora Reipublicae Popularis Sinica Editorial Committee* (1979), arrangement of Angiosperms follows J. Hutchison System (1926-1934))

序号 No.	种名 Species	凭证标本** Voucher specimen	分布 Distribution	保护级别 Protection status		受危状况 Threatened status	
				1999 ^①	1987 ^②	IUCN ^③	CH ^④
1	七指蕨 <i>Helminthostachys zeylanica</i>	董仕勇 1514	鹦哥岭橡胶林	II			
2	金毛狗 <i>Cibotium barometz</i>	调查记录	山地雨林	II			
3	黑桫欏 <i>Gymnosphaera podophylla</i>	调查记录	山地雨林	II			
4	大叶黑桫欏 <i>Gymnosphaera gigantea</i>	董仕勇 1601	山地雨林	II			
5	桫欏 <i>Alsophila spinulosa</i>	调查记录	山地雨林	II	1		
6	苏铁蕨 <i>Brainea insignis</i>	调查记录	南乐山	II			
7	海南苏铁 <i>Cycas hainanensis</i>	17511	毛阳、毛路	I	2	濒危	濒危
8	台湾苏铁 <i>Cycas taiwaniana</i>	调查记录		I	3	濒危	渐危
9	海南油杉 <i>Keteleeria hainanensis</i>	Ng 5439	鹦哥岭	II	2		极危
10	陆均松 <i>Dacrydium pectinatum</i>	17110	山地雨林		3		渐危
11	长叶竹柏 <i>Nageia fleuryi</i>	*	红砍		3		渐危
12	鸡毛松 <i>Dacrycarpus imbricatus</i> var. <i>patulus</i>	*	山地雨林		3		渐危
13	海南粗榧 <i>Cephalotaxus hainanensis</i>	17873	山地雨林		2		
14	海南五针松 <i>Pinus fenzeliana</i>	17170	红砍				渐危
15	广东松 <i>Pinus kuangtungensis</i>	16401, 17539	马或岭、鹦哥岭	II	3		渐危
16	海南木莲 <i>Manglietia hainanensis</i>	17704	山地雨林				渐危
17	乐东拟单性木兰 <i>Parakmeria lotungensis</i>	Ng 5019	山地雨林/阔叶林		3		渐危
18	观光木 <i>Tsoongiodendron odorum</i>	17403	南盆、马或岭		2		渐危
19	石碌含笑 <i>Michelia shiluensis</i>	16366	鹦哥岭、马或岭	II			濒危
20	厚皮香八角 <i>Illicium ternstroemioides</i>	16709, 17554	马或岭、鹦哥岭			渐危	
21	海南藤春 <i>Alphonsea hainanensis</i>	Ng 5397	沟谷雨林			濒危	濒危
22	藤春 <i>Alphonsea monogyne</i>	*	沟谷雨林			濒危	渐危
23	囊瓣木 <i>Milusa horsfieldii</i>	17788	南盆		2	渐危	渐危
24	蕉木 <i>Oncodostigma hainanense</i>	16825, 16771	南开		2	渐危	濒危
25	油丹 <i>Alseodaphne hainanensis</i>	17921, 17977	山地雨林	II	3	渐危	渐危
26	皱皮油丹 <i>Alseodaphne rugosa</i>	16746, 17903	中海拔沟谷		2	濒危	濒危
27	卵叶樟 <i>Cinnamomum rigidissimum</i>	17871	山地雨林	II			
28	保亭新木姜 <i>Neolitsea howii</i>	Ng 5719	青介、山地雨林				极危
29	海南风吹楠 <i>Horsfieldia hainanensis</i>	Ng 5310	青介、马或岭、白吉	II	3	濒危	
30	崖藤 <i>Albertia laurifolia</i>	17853, 17978	山地雨林				渐危
31	古山龙 <i>Arcangelisia gusanlung</i>	17799	南乐山、山地雨林				渐危
32	小叶地不容 <i>Stephania succifera</i>	*	沟谷雨林				濒危
33	海南马兜铃 <i>Aristolochia hainanensis</i>	17786, 16701	山地雨林、沟谷雨林			濒危	
34	白木香 <i>Aquilaria sinensis</i>	*	中海拔沟谷	II	3	渐危	渐危
35	海南大风子 <i>Hydnocarpus hainanensis</i>	17735, 17705	南开河、南盆		3	渐危	渐危
36	无腺杨桐 <i>Adinandra epunctata</i>	16678	马或岭				濒危
37	坡垒 <i>Hopea hainanensis</i>	17795, 16214	道白岭、红砍、南开河	I	2	极危	极危
38	青梅 <i>Vatica mangachapoi</i>	16926	道白岭、南开河	II	3	濒危	濒危
39	大果水翁 <i>Cleistocalyx conspersipunctatus</i>	16782, 17401	莫南、鹦哥岭				濒危
40	多核果 <i>Pyrenocarpa hainanense</i>	Ng 5592	坡寸岭				濒危
41	短药蒲桃 <i>Syzygium brachyantherum</i>	*	毛路				濒危
42	海南金锦香 <i>Osbeckia hainanensis</i>	17235	南盆、鹦哥岭				渐危
43	红毛卷花丹 <i>Scorpiothyrus erythrorichus</i>	15808, 16307	青介、东鼠扭				极危
44	卷花丹 <i>Scorpiothyrus xanthostictus</i>	15962	山地雨林、沟谷雨林				渐危
45	海南桑叶草 <i>Sonerila hainanensis</i>	15606	青介、鹦哥岭、马或岭				濒危
46	海南破布叶 <i>Microcos chungii</i>	15783	青介、莫南				渐危
47	海南梧桐 <i>Firmiana hainanensis</i>	*		II	3	渐危	渐危

续表 1

序号 No.	种名 Species	凭证标本 ** Voucher specimen	分布 Distribution	保护级别 Protection status		受危状况 Threatened status	
				1999 ^①	1987 ^②	IUCN ^③	CH ^④
48	长柄梭罗 <i>Reevesia longipetiolata</i>	*	山地雨林				渐危
49	蓝果越橘 <i>Vaccinium chunii</i>	17542	鹦哥岭				渐危
50	粘木 <i>Ixonanthes chinensis</i>	*	山地雨林、季雨林		3	渐危	渐危
51	油楠 <i>Sindora glabra</i>	*	南开河	II			
52	银珠 <i>Peltophorum tonkinense</i>	*	南开河				濒危
53	降香檀 <i>Dalbergia odorifera</i>	17581	毛阳毛路	II	3	渐危	极危
54	半枫荷 <i>Semiliquidambar cathayensis</i>	*	秋挺				渐危
55	海南栲 <i>Castanopsis hainanensis</i>	Ng 5157	山地雨林				渐危
56	胡颓叶柯 <i>Lithocarpus elaeagnifolius</i>	16914	红砍				渐危
57	琼崖柯 <i>Lithocarpus fenzelianus</i>	*	山地雨林				渐危
58	钦州柯 <i>Lithocarpus qinzhouicus</i>	海南新记录	红砍				濒危
59	见血封喉 <i>Antiaris toxicaria</i>	17341	南盆、南乐山		3		渐危
60	海南卫矛 <i>Euonymus hainanensis</i>	17561	毛阳毛路				渐危
61	东方肖榄 <i>Platea parvifolia</i>	*	山地雨林				濒危
62	红椴子 <i>Toona ciliata</i>	17742	道银	II	3		渐危
63	红椴 <i>Aglaiia dasyclada</i>	*	中海拔沟谷	II	3		
64	椰色木 <i>Reinwardtiodendron dubium</i>	Ng 5398b	南盆				濒危
65	野荔枝 <i>Litchi chinensis</i> var. <i>cuspontanea</i>	*	红砍		2	渐危	濒危
66	龙眼 <i>Dimocarpus longan</i>	*	沟谷雨林		3	低危	渐危
67	伯乐树 <i>Bretschneidera sinensis</i>	海南新记录	马或岭	I	2	濒危	渐危
68	十蕊大参 <i>Macropanax decandrus</i>	16325, 16608	山地雨林				渐危
69	海南鹅掌藤 <i>Schefflera hainanensis</i>	17818	鹦哥岭、马或岭				渐危
70	囊萼柿 <i>Diospyros inflata</i>	16940	红砍				渐危
71	单花山矾 <i>Symplocos ovatilobata</i>	16315, Ng 5784	东鼠扭				濒危
72	双瓣木犀 <i>Osmanthus didymopetalus</i>	Ng S103-1, Ng S204-1	山地雨林				渐危
73	富宁藤 <i>Parepigynum funingense</i>	Ng 5708	芽星			濒危	
74	驼峰藤 <i>Merrillanthus hainanensis</i>	Ng 5569	毛路	II			渐危
75	巴戟天 <i>Morinda officinalis</i>	15888	青介		3		渐危
76	海南龙血树 <i>Dracaena cambodiana</i>	*	热带季雨林		3		渐危
77	短叶省藤 <i>Calamus egregius</i>	*	南乐山			渐危	
78	钩叶藤 <i>Plectocomia microstachys</i>	17367	南盆	II			濒危
79	蒟蒻薯 <i>Tacca chantrieri</i>	16290	中海拔沟谷		3		近危

注:①表示《国家重点保护野生植物名录(第一批)》^[7]中的保护级别;②表示《中国稀有濒危保护植物名录(Ⅰ)》^[8]中的保护级别;③为《2006 IUCN 红色名录》^[9]中的受危评级;④为《中国红色物种名录》^[5]中的受危评级。 ** 凭证标本中 Ng 代表采集人为吴世捷,其余数字表示采集人为邢福武、张荣京等,下同(“凭证标本”一栏中标 * 号以及“分布”一栏空白者为调查记录种)。

Notes: ①Protection level in *List of National Key Conservative Wild Plants in China*; ②Protection level in *List of Rare and Endangered Plants in China* (first issue); ③Protection grade in *2006 IUCN Red List of threatened species*; ④Protection grade in *China Species Red List*. Voucher specimen: Ng is Ng Sai Chit, and the other data mean specimen collector are Xing Fuwu and Zhang Rongjing *et al.*, the same as follows (* in Column of Voucher specimen and blank in Distribution are species by investigation).

种群,有的成年树的树龄可达 800 年左右,由于距离村庄较远,未受破坏,受到的主要威胁是常被村民砍伐做家具。在调查中发现,在山谷路边有一些被砍伐过的大树古树,它们被锯成木板状,即使在马或岭等核心区亦有此现象,有的刚被锯不久,而有的已经快腐烂。

属于近危的有 7 种,金毛狗 (*Cibotium barometz*) 由于人类的直接采挖或砍伐而数量减少,本种

是在亚洲热带及亚热带分布的常见种,一般生长在潮湿的山谷中。这些种类急需有效的保护措施。

3 建议增列为保护植物的种类及重点保护的地点

我们在野外调查的基础上,结合植物种类在全国乃至全世界的分布状况,建议将分布于鹦哥岭的一些具有重要的学术、观赏、药用或材用等价值的

38 种植物(表 2)列为省级或国家级保护植物,并对其濒危情况进行了评估。在这些种类中,有 30 种为海南特有种,对研究海南地区植物地理分布和岛屿生物学具有重要价值。根据植物种类尤其是珍稀濒危种类的分布情况,结合鹦哥岭各地的植被等因素,建议对鹦哥岭如下地点的植物多样性和其生境加强保护或重点保护。

(1) 鹦哥岭主峰与邻近沟谷:鹦哥岭最高峰,海

拔 1811 m。在垂直分布上,不但植被类型呈现多样性,有保存完整的山地雨林、山地阔叶林,植物种类更是丰富,变化较大。如海南五针松、海南油杉、石碌含笑、毛花马铃苣苔(*Oreocharis dasyantha*)等,其中被列入珍稀濒危名录的植物约 50 种,建议列入保护的种类约 24 种。鹦哥岭山顶及近山顶处还大量分布着成熟的山顶苔藓矮林、广东松群落,值得加强保护。

表 2 建议增列为保护植物的种类及其现状
Table 2 Species proposed to be designated as national or provincial protected species

序号 No.	种名 Species	凭证标本 Voucher specimen	建议保护等级 Proposed protection status	分布 Distribution	备注 Notes
1	海南五针松 <i>Pinus fenzeliana</i>	17170	省级	鹦哥岭	
2	白花含笑 <i>Michelia mediocris</i>	Ng 5032	I	山地雨林	被大量采伐
3	海南藤春 <i>Alphonsea hainanensis</i>	Ng 5397	I	沟谷雨林	
4	钝叶厚壳桂 <i>Cryptocarya impressinervia</i>	16765	II	莫南	海南特有种
5	海南新樟 <i>Neocinnamomum lecomtei</i>	16738, 16760	省级	毛路	
6	保亭新木姜 <i>Neolitsea howii</i>	Ng 5719	II	青介	海南特有种
7	古山龙 <i>Arcangelisia gusanlung</i>	17799	I	南乐山	海南特有种
8	小叶地不容 <i>Stephania succifera</i>	*	I	沟谷雨林	海南特有种
9	红花天料木 <i>Homalium hainanense</i>	*	II	沟谷雨林	被大量采伐
10	保亭秋海棠 <i>Begonia angustinei</i>	17914	省级	沟谷雨林	海南特有种
11	无腺杨桐 <i>Adinandra epunctata</i>	16678	II	马或岭	海南特有种
12	大果水翁 <i>Cleistocalyx conspersipunctatus</i>	16782, 17401	II	莫南、鹦哥岭	海南特有种
13	多核果 <i>Pyrenocarpa hainanense</i>	Ng 5592	II	坡寸岭	海南特有种
14	海南金锦香 <i>Osbeckia hainanensis</i>	17235	省级	南盆、鹦哥岭	海南特有种
15	海南桑叶草 <i>Sonerila hainanensis</i>	15606	省级	青介、鹦哥岭、马或岭	海南特有种
16	海南猴欢喜 <i>Sloanea hainanensis</i>	16162	II	南盆	海南特有种
17	长柄梭罗 <i>Reevesia longipetiolata</i>	*	II	山地雨林	海南特有种
18	海南草树 <i>Altingia obovata</i>	*	省级		海南特有种
19	琼崖柯 <i>Lithocarpus fenzelianus</i>	*	II	山地雨林	海南特有种
20	轮叶三棱栎 <i>Trigonobalanus verticillata</i>	新记录 ^①	II	山地雨林	中国新记录
21	扣树 <i>Ilex kaushue</i>	Ng 5400	II	莫南	重要药用植物
22	海南卫矛 <i>Euonymus hainanensis</i>	17561	省级	毛路	海南特有种
23	海南韶子 <i>Nephelium topengii</i>	15639	II	青介	海南特有种
24	单叶豆 <i>Ellipanthus glabrifolius</i>	*	省级	南开河、南盆	海南特有种
25	海南黄杞 <i>Engelhardtia hainanensis</i>	17816	II	毛路、红砍	海南特有种
26	十蕊大参 <i>Macropanax decandrus</i>	16325, 16608	省级	东鼠扭、马或岭	海南特有种
27	保亭紫金牛 <i>Ardisia bauri</i>	16628, 17858	省级	南盆、马或岭	海南特有种
28	粗脉紫金牛 <i>Ardisia crassinervosa</i>	17254	省级	南盆	海南特有种
29	海南李榄 <i>Linociera hainanensis</i>	*	II	山地雨林常见	海南特有种
30	海南耳草 <i>Hedyotis hainanensis</i>	17333	省级	南盆	海南特有种
31	海南吊石苣苔 <i>Lysionotus hainanensis</i>	16684, 17081	省级	鹦哥岭、马或岭	海南特有种
32	盾叶苣苔 <i>Metapetrocosmea pelata</i>	15952, 16281	省级	南盆、东鼠扭	海南特有种
33	毛花马铃苣苔 <i>Oreocharis dasyantha</i>	17085	省级	鹦哥岭	海南特有种
34	黄花马铃苣苔 <i>Oreocharis flavida</i>	*	省级	毛路	海南特有种
35	海南旋蒴苣苔 <i>Boea hainanensis</i>	17726	省级	道银	
36	海南叉柱花 <i>Staurogyne hainanensis</i>	16583	省级	马或岭	海南特有种
37	叉柱花 <i>Staurogyne stenophylla</i>	15742	省级	青介	海南特有种
38	膜萼藤 <i>Hymenopyramis cana</i>	*	省级		海南特有种

注:物种排列与表 1 同; ①本种另文发表。

Notes: Arrangement of species same as table. ①It is published on another paper.

(2) 马或岭:海拔 1546 m。其植被类型和植物种类与鹦哥岭近似,需要保护的种类如广东松、海南油杉、乐东拟单性木兰(*Parakmeria lotungensis*)、海南叉柱花(*Staurogyne hainanensis*)、冠萼线柱苣苔(*Rhynchotechum formosanum*)等,其中被列入珍稀濒危植物名录的约 46 种,建议列入保护名录的种类约 20 种。该点主要保护植物种类和植被。

(3) 南乐山:海拔 1322 m。山高路陡,山坡与山顶的山地雨林和常绿阔叶林植被保护得比较完整,沟谷雨林丰富而且很有特色,植物种类丰富,被列入保护植物名录的种类约 37 种,建议列入保护名录的约 17 种。

(4) 莫南一带:位于白沙县南开境内,南渡江旁边,从莫南至芽星等地区,植被保存较完好,有比较典型的热带湿润雨林和热带季雨林。植物种类也丰富,列入保护植物名录的种类约 37 种,建议列入保护名录的约 18 种珍稀濒危植物,如钝叶厚壳桂(*Cryptocarya impressinervia*)等。

(5) 高峰道银:该点深入鹦哥岭深处,不但植物种类和植被保存完好,黎族特色也很典型。因此,不但是保护生物多样性的重要地点,也是保护民族文化的重要选择,被列入保护植物名录的种类约 34 种,建议列入保护名录的约 14 种。

(6) 南盆:该点位于乐东南冲境内,该点植被虽然曾遭到较为严重的干扰,但植物种类丰富,被列入保护植物名录的种类约 17 种,建议列入保护名录的约 10 种,如观光木、见血封喉、保亭紫金牛(*Ardisia bautingensis*)、盾叶苣苔(*Metapetrocosmea peltata*)等。

由以上 6 个地点可以组成鹦哥岭的核心区重点加强保护,在此基础上再扩大缓冲区和实验区,尽量保护好多种植被类型和珍稀濒危植物。

4 鹦哥岭地区珍稀植物面对的威胁

4.1 无度开垦土地、放牧等

现在,周边群众为经济利益开垦大量低海拔(300~800 m)树林,种植橡胶林、槟榔和木薯等,从而导致原始森林面积减少、破碎化与生境退化,直接威胁低海拔的热带低地雨林与热带季雨林生境和其中的珍稀物种。加上人口增加,近年开垦的橡胶林已经不单入侵了保护区的周边,有部分更达海拔 700 m 的热带山地雨林。当地群众过去也有以山火维持中低海拔的山地草灌丛,以作放牧用途。另一方面,值得注意的是一些企业砍伐大片原生林作营

植人工林如桉树林等。

4.2 非法砍伐与采集具经济价值物种

以上提出的部分物种,因具有特别的药用或材用的特性,吸引周边群众上山非法砍伐与采集。其中大部分不仅是自用,还通过各种途径拿到市场上贩卖。例如海南苏铁由于观赏性强,株形独特,常有人在野外采收并在市场作观赏植物贩卖。由于受人为干扰较大,目前野外种群已经很稀少,面临着较大的生存威胁。油丹与白花含笑是优良的用材,常被利用作家具与棺木等用途,虽然在鹦哥岭的山地雨林中可见到较多的植株,但非法采伐非常严重。白木香与降香檀均是经济价值很高的药用或材用乔木,白木香在野外的种群很难见到中等或中等以上的大树,降香檀中小以下的幼苗更是稀少。

4.3 新濒危种

海南有不少因各种原因而出现的新濒危种^[10]。新濒危种是一些在长期进化过程中新分化出来的种类,由于分布区域狭小,在现阶段未能扩散而陷入濒危的境地^[11]。属于新濒危种的有特产于海南的钝叶厚壳桂、海南新樟(*Neocinnamomum hainanianum*)、古山龙(*Arcangelisia gusanlung*)、海南蕈树(*Altingia obovata*)、海南卫矛(*Euonymus hainanensis*)、单叶豆(*Ellipanthus glabrifolius*)、十蕊大参(*Macropanax decandrus*)、保亭紫金牛、海南耳草(*Hedyotis hainanensis*)、海南吊石苣苔(*Lysionotus hainanensis*)、盾叶苣苔、黄花马铃苣苔(*Oreocharis flavida*)、海南叉柱花等。

5 结论与讨论

(1) 海南鹦哥岭自然保护区的珍稀濒危植物比较丰富,共有 79 种。部分种类如陆均松、鸡毛松、青梅(*Vatica mangachapoi*)、红椏等在区内形成生长良好的群落,这与本区地处偏远,人为干扰较少有关,本保护区可作为野生生物资源的天然基因库,有重要的保护与利用价值。建议将本保护区晋升为国家级自然保护区,以更利于本区动植物种类的保护。这对维护生态平衡,拯救珍稀濒危物种,促进当地经济持续发展及科研、教育、旅游等事业的发展均具有重大现实意义和深远的历史意义。针对部分珍稀物种的野外状况与面对的威胁,我们提出 40 种物种应提升为省级或国家级保护物种。

(2) 目前本保护区的珍稀濒危植物面临着土地利用管理不善、乡民乱砍滥伐等威胁,建议当地政府对种植橡胶林和营植人工林加以控制,调控珍稀植

物的市场交易。另外,一些物种为新濒危种或孑遗种,具有比较特殊的生境或生态需要,因此限制了它们的分布,也有部分是新演化的物种,未有时间扩大其分布区,对这些物种也应加强保护,并进一步深入研究。

(3) 本区具有优越的自然条件,为各种植物生存和发展提供了良好的环境,其珍稀濒危植物丰富,对本区的植物区系和生物多样性等有重要意义。因此我们建议尽快建立国家级自然保护区,对珍稀濒危物种实行就地保护,加强对保护区的建设和管理,并加强宣传有关法律法规,提高群众的认识,同时加强对珍稀濒危植物的调查和科学研究。

致谢:本研究的野外工作承蒙香港嘉道理农场暨植物园、海南省林业局、海南省鹦哥岭自然资源晋级综合考察队的大力支持,董仕勇博士提供部分数据,特此致谢!

参考文献:

- [1] Bawa K S. Conservation requires multiple approaches [J]. *Nature*, 2006, 442, 744-744.
- [2] Brooks T M, Mittermeier R A, da Fonseca G A B, Gerlach J, Hoffmann M, Lamoreux J F, Mittermeier C G, Pilgrim J D, Rodrigues A S L. Global biodiversity conservation priorities [J]. *Science*, 2006, 313: 58-61.
- [3] 任叔辉, 刘少华. 鸡公山自然保护区生物多样性保护及发展对策[J]. 北方园艺, 2006, 3: 50-52.
- [4] 高宇列. 浙江森林生物多样性与可持续发展研究[J]. 林业经济问题, 2006, 26(2): 170-173.
- [5] 汪松, 解焱. 中国物种红色名录[M]. 北京: 高等教育出版社, 2004. 1-365.
- [6] 傅立国. 中国植物红皮书——稀有濒危植物(第1册)[M]. 北京: 科学出版社, 1992. 1-736.
- [7] 傅立国. 国家重点保护野生植物名录(第一批)[J]. 植物杂志, 1999(5): 4-11.
- [8] 国家环保局, 中国科学院植物所. 中国珍稀濒危保护植物名录(1)[M]. 北京: 科学出版社, 1987. 1-96.
- [9] IUCN-SSC (The IUCN Species Survival Commission). 2006 IUCN Red List of Threatened Species[Z]. 2006. <http://www.iucnredlist.org/>.
- [10] 董仕勇, 陈珍传, 张宪春. 海南岛吊罗山蕨类植物的多样性及其保育[J]. 生物多样性, 2003, 11(5): 422-431.
- [11] 王献溥. 濒危物种保护的研究现状与对策[A]. 见: 钱迎倩, 甄仁德主编. 生物多样性研究进展[M]. 北京: 中国科技出版社, 1995. 134-140.