

# 云南景迈山古茶资源现状的调查与分析

仝佳音, 录丽平, 马玉清, 吕才有\* (云南农业大学龙润普洱茶学院, 云南昆明 650201)

**摘要** 为更好地保护和利用景迈山的古茶资源, 对景迈山古茶树进行了一次实地普查, 选取 10 个村寨共 100 株古茶树, 对其生物形态特征和病虫害进行分析, 并就古茶园的管理及古茶树资源利用问题, 实地与农户访谈。结果表明, 景迈山是一个茶树资源库, 里面品种繁杂, 景迈山古茶园古茶树的形态特征主要是栽培型, 平均树高 3.491~5.006 m, 平均树幅 3.12 m × 2.61 m ~ 4.41 m × 4.14 m, 树型 79% 乔木、16% 小乔木、5% 灌木, 病害主要有小绿叶蝉、蓟马等, 虫害主要有茶白星病、炭疽病、茶饼病等。在当地茶农的管理经验基础上, 结合自然资源保护与利用, 为古茶树保护提供发展的空间和安全保障。

**关键词** 古茶树; 种质资源; 现状调查; 景迈山

中图分类号 S571 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2015)05-208-03

## The Investigation and Analysis of the Current Situation of Ancient Tea Resources in Jingmai of Yunnan

TONG Jia-yin, LU Li-ping, MA Yu-qing, LV Cai-you\* (The Longrun Pu-Erh Tea College of Yunnan Agricultural University, Kunming, Yunnan 650201)

**Abstract** In order to protect and utilize the ancient tea resources more better, a general investigation of Jingmai Mountain was conducted. Selecting 10 villages 100 ancient trees, the biology characteristics and pests were analyzed, management of ancient tea garden and utilization was discussed with farmers. The findings showed that: Jingmai Mountain ancient tea morphology are cultivation type, the average tree height between the 3.491-5.006 m, the average tree width at 3.12 m × 2.61 m - 4.41 m × 4.14 m between plant: 79% of trees, 16% of small trees, shrubs 5%. There are a small number of pest leafhopper, thrips, and diseases such as mainly: white tea scab, anthracnose, tea cakes disease. Jingmai Mountain ancient tea is a tea resource repository with complex varieties. On the basis of local farmers experience, combined with the protection and utilization of natural resources, the aim is to provide space for the development and security protection of ancient tea plants.

**Key words** Ancient tea trees; Germplasm resources; Status investigation; Jingmai Mountain

云南古茶树种质资源占世界茶种的 82.5%, 独有 25 个种、2 个变种<sup>[1]</sup>, 主要分为野生型古茶树、过渡型古茶树、栽培型古茶树。景迈芒景千年古茶园, 是世界上面积最大、保存最好、年代最久的古茶园, 被称为“世界茶树自然博物馆”<sup>[2]</sup>。古茶树在景迈山的分布十分广泛, 几乎每个村寨均有, 其主要生长在树林之中, 生态环境和遮阴均比较好, 且品种结构复杂, 具有很高的利用价值。笔者在此对景迈山古茶树的分布种植情况、生态特征、病虫害等进行了调查, 明确其现状, 发现存在的问题, 解决问题, 为景迈山的古茶树资源进行科学研究提供一定的理论依据。

## 1 材料与方 法

**1.1 调查时间及地点** 根据景迈山古茶树的分布情况, 于 2014 年 3 月 1~9 日分别对芒洪、哑亚、翁基、翁哇、大平掌 1、大平掌 2、景迈大寨、哎冷山、勐本、芒梗这 10 个村寨进行了调查和取样。

**1.2 调研器材** GPS 仪、数码相机(佳能 ixus105)、标本夹、卷尺和直尺、镊子、捕虫网、U 形管、酒精等。

## 1.3 调查方法

**1.3.1 古茶园的类型、分布以及生态环境的调查方法。** 主要是采用查阅文献和实地调查相结合的方法, 实地调查主要是选取有代表性的 10 个茶园, 每个茶园中随机选取 10 颗有代表性的茶树, 然后测量其树高树幅, 干径和基部干径, 并在这 10 个小区里找到与澜沧古茶公司的合作社, 与其交流并

访谈其他茶农、了解茶树的种植时间、鲜叶采摘和加工、古茶树施肥管理经验、害虫防治等。

**1.3.2 树高幅度高。**由根基部量至树冠顶部。幅:“十”字形交叉测量树冠两侧投影距离, 用 m 表示, 且数据大的放在前首, 小的放在后面, 如 3.5 m × 2.7 m。

**1.3.3 干径测量。**即树干最粗处的直径(不是围径)。基部干径是测量根颈部位的直径, 用于无明显主干的茶树测量, 用 cm 表示。

**1.3.4 叶片测量。**此次测量计算的主要方法是叶片大小按叶长 × 叶宽 × 0.7 = 叶面积, 其中, 特大叶叶面积 ≥ 60 cm<sup>2</sup>、大叶 40 cm<sup>2</sup> ≤ 叶面积 < 60 cm<sup>2</sup>、中叶 20 cm<sup>2</sup> ≤ 叶面积 < 40 cm<sup>2</sup>、小叶叶面积 < 20 cm<sup>2</sup>。

**1.3.5 病虫害情况调查方法和鉴定。**通过采用 5 点法(点状取样法中常用的为 5 点取样法), 即先确定对角线的中点作为中心抽样点, 再在对角线上选择 4 个与中心样点距离相等的点作为样点。

**1.3.6 病虫害鉴定。**参照《茶树病虫害防治》<sup>[3]</sup>和《茶树病虫害防治原色生态图谱》<sup>[4]</sup>鉴定病虫害的种类。

## 2 结果与分析

**2.1 景迈山古茶园的类型、分布以及生态环境** 通过对景迈山地区 10 个村寨的 10 个古茶园调查, 发现 10 个古茶园的类型为栽培型古茶园, 且每个茶园均有高大林立的树木, 如樟树、竹子、芭蕉等, 地上有很多蕨类植物, 茶树上有一些寄生物, 如螃蟹脚等。调查表明(图 1), 景迈山古茶树均分布在海拔 1 100 m 以上高海拔地区, 同时也印证了“高山云雾出好茶”的判定。

**2.2 古茶树分类** 通过计算(表 1)可以发现, 在景迈山古

作者简介 仝佳音(1988-), 女, 河南洛阳人, 硕士研究生, 研究方向: 茶文化和茶叶综合利用。\* 通讯作者, 教授, 博士, 硕士生导师, 从事茶文化与经济研究。

收稿日期 2015-01-04

■ 海拔 1 100 ~ 1 200 m    ■ 海拔 1 400 ~ 1 500 m  
 ■ 海拔 1 200 ~ 1 300 m    ■ 海拔 1 500 ~ 1 600 m  
 ■ 海拔 1 300 ~ 1 400 m    ■ 海拔 1 600 ~ 1 700 m

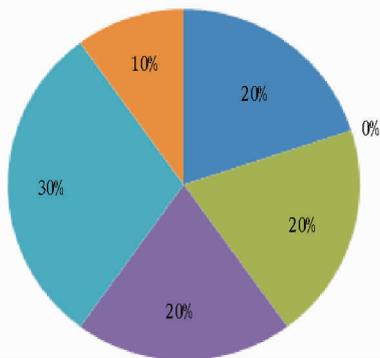


图 1 景迈山古茶园古茶树海拔分布

茶园中,主要是中、大叶种的古树茶;个别古茶树,如哑农的 3、4 号,翁基的 5 号,翁哇的 4 号等叶面积  $\geq 60 \text{ cm}^2$  的,为特大叶种,这也是云南特有的大叶种茶树。

**2.3 古茶树生物形态特征** 调查发现,景迈山古茶树株形态特征具有野生型、过渡型、栽培型类型生物学特征,还有很多树具备以上 3 种类型中的 2 种和 3 种,足见景迈山茶树物种之丰富,种类之繁多。根据虞富莲《关于古茶园与野生茶

树居群的区别栽培型茶树》树型多呈小乔木或灌木型。平均叶片长在 12 cm 左右,叶面隆起或较隆起,芽叶黄绿色,茸毛多,与表 2~3 特点比较,景迈山古茶树大部分属于栽培型古茶树。

古茶树多样性还体现在包含有茶组植物的 3 个茶系、7 个变种和种,即普洱茶种(*C. assamica*)、茶(*C. sinensis*)、苦茶变种(*C. sinensis var. kucha*)、大理茶(*C. taliensis*)、勐腊茶(*C. manglaensis*)、滇缅茶(*C. irrawadiensis*)、多萼茶(*C. multisepala*)、大理茶种(*C. taliensis*)以及近缘植物厚短蕊茶(*C. pachyandra*)<sup>[5]</sup>。据调查,景迈山古茶树的树姿 76% 处于半开张,21% 处于开张、3% 处于直立状态,古茶树分枝密度 64% 属于中等型、17% 属于密集型、19% 属于稀疏型,树型 59% 属于乔木、36% 属于小乔木、5% 属于灌木。古茶叶子形态特征:叶色 43% 黄绿色、35% 绿色、15% 深绿色、7% 紫绿色,叶基 92% 近圆形、8% 楔形,叶面 73% 微隆起、25% 隆起、2% 强隆起,芽叶色泽 56% 黄绿、25% 绿、19% 紫绿,芽叶茸毛 78% 特多、20% 多、2% 中。海拔在 1 132.36 ~ 1 612.64 m,密度在 0.24 ~ 0.38 株/ $\text{m}^2$ ,树高、树幅、干径、基部干径、最低分枝、叶长、叶宽等如表 2~3 所示。经初步调查鉴定分析,景迈山古茶树形态特征部分与原始森林中的野生大理茶相似,部分特征与厚轴茶和普洱茶相近,物种有待确定。

表 1 不同茶树的叶面积大小

茶树	哑农	芒埂	哎冷山	芒洪	大寨 1	勐本	大平掌	翁基	翁哇	大寨 2
1 号	50.72	39.12	48.66	39.33	38.62	55.50	43.98	35.82	41.89	42.21
2 号	47.04	41.24	40.43	33.57	38.35	43.06	35.97	44.15	46.10	58.77
3 号	66.43	39.90	44.21	33.32	50.60	45.45	35.37	52.92	35.94	48.41
4 号	60.37	42.97	45.40	21.02	39.14	47.60	37.45	43.51	67.27	36.42
5 号	53.80	32.50	35.95	23.94	42.83	37.57	40.59	69.44	31.00	38.13
6 号	47.12	35.69	35.28	20.71	37.15	85.58	73.59	52.27	36.42	32.49
7 号	43.97	37.50	43.56	21.84	38.18	42.18	38.33	45.11	46.05	46.56
8 号	58.63	45.45	62.77	30.42	41.14	83.40	47.44	44.15	48.20	26.09
9 号	57.72	37.08	36.53	24.09	30.83	47.65	46.41	40.01	43.40	54.54
10 号	55.29	33.55	52.64	28.60	37.52	35.81	53.16	51.98	32.03	27.74
平均	53.57	38.24	44.45	32.93	39.33	51.64	44.74	47.54	42.38	40.56
叶种	大	中	大	中	中	大	大	大	大	中

注:1~10 号,是每个地点随机选取 10 棵树,每棵树随机选取 10 片叶子,测其叶面积,测量单位为  $\text{cm}^2$ 。

表 2 景迈山古茶树形态特征

茶区	树高 m	树幅 m	干径 cm	基部干径 cm	最低分枝
芒洪	4.25	3.12 × 2.60	18.68	15.10	0.785 0
哑农	5.01	4.41 × 4.10	25.51	24.10	0.567 4
翁基	3.56	3.46 × 2.96	22.95	18.18	0.485 5
翁哇	4.47	3.48 × 3.20	20.41	16.52	0.863 0
大平掌 1	4.06	3.19 × 3.29	30.12	26.90	0.774 6
大平掌 2	4.36	3.40 × 3.30	28.22	24.52	0.597 5
景迈大寨	4.14	3.65 × 3.38	27.03	21.41	0.884 6
哎冷山	3.64	3.47 × 3.05	14.21	14.20	1.035 0
勐本	3.90	4.02 × 3.28	24.63	21.82	0.894 5
芒埂	3.50	3.37 × 3.09	19.12	16.41	0.754 6
平均	4.09				

表 3 景迈山古茶树叶子的形态特征

茶区	叶长 cm	叶宽 cm	叶子 长宽比	叶脉 对数	叶片 大小	叶形
芒洪	9.685	3.599	2.529	10	中	长椭圆
哑农	13.793	5.551	2.522	12	大	长椭圆
翁基	12.796	5.312	2.461	12	大	椭圆
翁哇	12.281	4.927	2.493	10	大	椭圆
大平掌 1	11.712	4.797	2.449	11	中	椭圆
大平掌 2	11.758	4.928	2.487	10	中	椭圆
景迈大寨	14.049	5.251	2.488	12	大	长椭圆
哎冷山	12.658	5.016	2.199	12	大	椭圆
勐本	12.459	5.130	2.690	11	大	椭圆
芒埂	11.777	4.638	2.549	11	中	长椭圆

**2.4 景迈山 10 个小茶区典型茶树特征** 由景迈山 10 个小茶区的代表性古茶树(俗名茶王树)特征(表 4)可见,树高为

5.22~7.25 m,由基部干径和干径以及茶农咨询的推测树龄为900~1 037年,树幅4.2 m×3.6 m~6.6 m×6.3 m,海拔在1 122.72~1 603.55 m。

表4 景迈山10个小茶区点性茶树(茶王树)特征

茶区	树高	树幅	干径	基部干径	海拔
	m	m	cm	cm	m
芒洪	7.25	6.6×6.3	52	50	1 344.10
哑农	5.41	4.5×3.8	46	43	1 365.55
翁基	5.32	5.9×4.9	44	40	1 428.93
翁哇	6.15	5.6×5.5	48	42	1 416.42
大平掌1	6.24	4.5×4.2	46	46	1 585.25
大平掌2	6.62	6.2×6.0	44	42	1 603.55
景迈大寨	5.85	5.0×4.9	42	40	1 587.12
哎冷山	6.15	5.1×4.1	40	35	1 574.23
勐本	5.63	5.6×4.9	44	42	1 122.72
芒梗	5.22	4.2×3.6	35	32	1 167.20

**2.5 景迈山茶园管理情况** 通过半结构式访谈了解到,茶农对已死的茶树进行清除并补种当地品种的幼苗;施肥主要施羊粪于茶树根部位置;除杂草则是在农闲时期,用锄头或手清除,并松土施肥;病虫害防治方面,因病虫害少,一般不做处理。

**2.6 古茶园的病虫害情况** 由于是无污染、无农药残留的生态古茶园。在古茶园中,除了茶树,还保存了许多其他丰富的物种,形成了特殊的生态系统。因此,在过去病虫害较少发生,也基本不采取防治措施。但随着景迈古树茶的开发和利用,以及古茶园的遮阴树的砍伐,生态系统在一定程度上也受到了严重的破坏,病虫害的发生日益严重,有爆发的趋势。主要病害有茶叶烟煤病、茶炭疽病、茶饼病、茶叶藻斑病等,虫害包括茶小绿叶蝉、茶黄蓟马、茶毛虫、红蜘蛛、茶蚧壳虫、茶尺蠖、茶毒蛾、茶梨蚧等十几种,迫切需开展相关的研究以恢复古茶园的生态系统,保护古茶园资源。

### 3 结论与讨论

**3.1 古茶园现状** 调查发现,景迈山地处北回归线以南,属于亚热带地区,这里山高谷深,云雾弥漫,气候温和,湿润,有肥沃的土壤和丰富的植被<sup>[6]</sup>,良好的生态系统孕育了景迈山这片万亩栽培型的古茶园。古茶树形态特征部分与原始森林中的野生大理茶相似,部分特征与厚轴茶和普洱茶相近,但不确定其品种种类,需进一步调查测定,笔者建议可以从

其花、果实特点和DNA等遗传物质着手调查,以便更加准确地确认其品种种类。并希望国内外专家和研究机构来参与古茶品种鉴定,最后建立景迈古茶基因库。

古茶树虽然得到越来越多人的青睐,但其面临的主要问题是人们不合理的破坏古茶资源,使被称为“世界茶文化之根”的云南古茶树、古茶园面积缩减了60%,已由原来的33 300多km<sup>2</sup>减少至13 300多km<sup>2</sup><sup>[7]</sup>。不合理的利用也为病虫害的滋生提供了一定的条件。

**3.2 古茶资源的利用情况** 古茶树产品被称为很好的无公害产品、绿色产品、天然产品,甚至还有人称“喝古茶树茶就是喝绿色古董。”不同叶色的鲜叶适制性不同,深绿色鲜叶制绿茶比制红茶的品质优,浅绿色的鲜叶制红茶比制绿茶的品质好。紫色鲜叶制红茶的品质比深绿色鲜叶的好,但不如浅绿色鲜叶制的红茶品质<sup>[8]</sup>。据调查数据显示景迈山古茶芽叶色泽56%黄绿,25%绿,19%紫绿,以此根据,鲜叶色泽景迈山古茶在理论上能制作出上等的红茶。因此景迈古茶山茶农可拓开思路、展现古茶特色,尝试做一些古树红茶,以此来多方面利用原料。

**3.3 古茶园管理** 首先应该吸取当地茶农管理茶园的宝贵经验,去其糟粕,取其精华,并传承下来。面对存在的问题,政府应该在管理上积极正确的引导他们。其次,针对其牲畜穿梭于古茶林中的现象,普及茶农的安全防范意识,尽量减少一些不必要的危害。最后,古茶园生物种类繁多、自成循环生态系统,古茶树存在部分病虫害是系统生物链一环节,只要不遇到骤增影响茶树生长以及其产量,就不应该去采取化学等防治。应保护病虫害天敌,给予适当的物理防治。

### 参考文献

- [1] 字光亮. 论云南古茶树种质资源和群落分布在世界上的地位和作用[J]. 农业考古, 2009(2): 234-236, 255.
- [2] 李树. 景迈芒景古茶山[J]. 今日民族, 2013(3): 45-48.
- [3] 陈雪芬. 茶树病虫害防治[M]. 北京: 金盾出版社, 2002: 1-153.
- [4] 夏声广, 熊兴平. 茶树病虫害防治原色生态图谱[M]. 北京: 中国农业出版社, 2009: 1-89.
- [5] 陈红伟, 张俊, 王平盛, 等. 澜沧景迈古茶山考察与研究[J]. 茶叶通报, 2003, 25(3): 105-106.
- [6] 王平盛. 云南作物种质资源——茶叶篇[M]. 昆明: 云南科技出版社, 2007: 621-762.
- [7] 陈理华. 云南古茶树的分布与保护[C]//中国普洱茶文化研究. 昆明: 云南科技出版社, 1994.
- [8] 安徽农学院. 制茶学[M]. 2版. 北京: 农业出版社, 1986: 43-46.

(上接第100页)

- [6] 柴丽红, 余飞. 啤酒酵母的富硒条件和效果研究[J]. 食品研究与开发, 2006(6): 13-16.
- [7] 王凤琴. 富硒酵母的研制[J]. 酿酒科技, 2004(3): 34-35.
- [8] 宋照军. 乳酸菌富硒技术初步研究[J]. 食品科学, 2004, 25(9): 137-140.
- [9] 宋照军, 潘润淑, 王树宁, 等. 富硒乳酸菌筛选及其富硒工艺初探[J]. 食品工业科技, 2004(7): 62-64.
- [10] 黄晶, 林伯全. 富硒酵母的营养生理作用及其在鸡生产中的应用[J]. 广东饲料, 2013, 22(8): 32-34.
- [11] 徐欢根, 叶均安. 蛋鸡日粮中添加不同形态和剂量的硒对产蛋性能及

鸡蛋品质的影响试验[J]. 浙江畜牧兽医, 2011(3): 4-6.

- [12] 侯少范, 王五一. 微量硒的测定方法简介[J]. 分析化学, 1980(2): 183.
- [13] 高建忠. 不同硒源对仔猪和羔羊免疫功能和抗氧化能力的影响及机理研究[D]. 南京: 南京农业大学, 2005.
- [14] 张志焱, 徐海燕, 崔诗法, 等. 利用富硒酵母生产富硒鸡蛋的技术研究[J]. 家畜生态学报, 2012, 33(2): 75-79.
- [15] 王宏祥, 潘翠玲, 王昕, 等. 富硒酵母对蛋鸡生产性能、全血GPX活性和鸡蛋硒含量的影响[J]. 天津农学院学报, 2013(3): 19-21.
- [16] 赵慧贤, 赵洋, 秦守贤, 等. 蛋鸡日粮中添加富硒酵母对鸡蛋中硒含量及分布的影响[J]. 畜牧与兽医, 2008(4): 31-35.