

西双版纳州曼兴村生态环境调查分析

黄 瑞¹, 曹光宏¹, 唐建维²

(1. 纳板河流域国家级自然保护区管理局, 云南 景洪 666100;

2. 中国科学院西双版纳热带植物园, 云南 勐腊 666303)

摘 要: 对曼兴村土地范围内的植被类型和植物构成种类特点进行了调查, 分析其存在的主要生态问题, 提出保护农村生态环境的建议措施。

关键词: 生态环境; 生物多样性保护; 调查分析; 曼兴村

中图分类号: X173 **文献标志码:** A **文章编号:** 1673-9655 (2016) 增-0027-03

DOI:10.13623/j.cnki.hkdk.2016.s1.009

西双版纳州勐海县勐海镇勐翁村委会曼兴村位于纳板河—曼稿生物多样性保护廊道内, 并被作为该廊道中进行生态功能区划、农村环境整治、可持续生计等理念建设生态村寨的示范村。为全面掌握和了解曼兴村的生态环境现状, 有效解决该村生产生活中存在的问题, 扎实推进该村的生态示范建设, 本文作者对曼兴村寨中种植的植物和周围的植被等进行了较全面的调查。

1 调查方法

1.1 庭园植物种类调查

对曼兴村所有住户周围种植的植物进行调查, 观测记录植物名称、高度、冠幅、株(丛)数等, 并记录是否开花、结果等。采集不认识的植物标本带回实验室, 以作鉴定。

1.2 植被调查

在对曼兴村土地范围上的植被状况进行踏查的基础上, 根据不同的植物群落类型特征, 分别设置不同大小的样地(20m×20m或50m×50m)进行植物群落调查, 分别记录样地的坡向、坡度、坡位、海拔高度及土壤状况等。乔木层调查时将样地划分为10m×10m的样方, 对胸径≥2.0cm的植株个体(包括藤本植物)进行调查, 记录植物名称、胸径、树高、冠幅等, 并挂牌、标号, 同时把每株乔木个体的位置按比例绘制在座标图上。灌木层的调查则在样地每个10m×10m的样方中设置1个5m×5m的小样方(乔木层样方的右下角)进行灌木层的调查, 对样方中胸径<2.0cm、高度≥1.0m的植株个体进行观测, 记录其植物名称、基径、高度、冠幅等, 并挂牌、标号。草本层的调查则在每个灌木层样方的右下角设置1个2m×2m的小样

方, 对样方中高度<1.0m的植株个体进行调查, 记录其植物名称、高度、盖度、株(丛)数等。同时估测样地内附生于乔木树干上面的植物如: 爬树龙(*Rhaphidophora decursiva*)、粗茎崖角藤(*Rhaphidophora crassicaulis*)等的粗度和长度, 记录其株数。但未观测记录乔木树干上附生蕨类植物的种类和数量。

2 调查结果与分析

2.1 曼兴村庭园的栽培植物种类

曼兴村全村庭园周围共有栽培植物108种, 分属于49科, 89属。主要以茄科(5属10种)、蔷薇科(4属7种)、禾本科(5属5种)、桑科(2属6种)占优势, 其次是大戟科(4属4种)、豆科(4属4种)、漆树科(3属3种)、紫葳科(3属3种)、芸香科(2属4种)、桃金娘科(2属3种)、锦葵科(1属3种)、十字花科(1属3种), 其余大多为单科属种。

在108种植物中, 水果23种, 蔬菜22种, 花卉植物20种, 经济植物9种, 香料植物8种, 药用植物6种, 用材树种1种, 油料植物2种, 其它植物17种(名录略)。在栽种的水果种类中, 以桔子栽培最多, 达12株, 其次为番木瓜4株, 其它的水果种类大都为1株; 花卉植物以蜘蛛兰、萼距花、紫苑较为常见, 其它均为零星的单株种植; 蔬菜多以小片和零星种植, 同时也零星种植有干张纸、刺五加、树头菜等野生蔬菜。

2.2 曼兴村土地范围上的植被类型

对曼兴村土地范围上植被全面踏查, 结果显示, 目前全村土地面积3517亩, 其中天然林1318.7亩, 植被主要为山地常绿阔叶林、针阔混交林及人为破坏后形成的次生常绿阔叶林, 在水湿

收稿日期: 2016-04-01

— 27 —

条件较好的箐沟等局部区域还存在成条状或斑块状的山地雨林；人工林 1238.2 亩，植被主要为人工营造的杉木林、龙竹林和茶园，但杉木林、龙竹林面积较少，分别为 38.7 亩、29.5 亩；另有水田 209 亩，旱地 723 亩，其它用地 28.06 亩。

2.3 植物种类组成及特点

根据该村土地范围内的植被现状，在上述各种不同的天然植物群落类型中选取有代表性的地段，设置不同大小的样地进行植物种类调查。其中，山地雨林样地为 1200m²（40m×30m），常绿阔叶林样地 1600m²（40m×40m），次生常绿阔叶林及针阔混交林为 400m²（20m×20m）。本次调查未对人工林（杉木林、龙竹林）进行调查。

根据不同植物群落类型植物种类组成的调查结果，曼兴村土地范围内共有高等植物 184 种，分属于 70 科，148 属，其中蕨类植物 8 科、8 属、9

种；种子植物 62 科、140 属、175 种；在种子植物中，裸子植物 1 种，被子植物 174 种，其中双子叶植物 50 科、125 属、157 种，单子叶植物 11 科、14 属、17 种（名录略）。

种子植物中（表 1），5 种以上的优势科有 10 科，为大戟科（9 属 12 种）、茜草科（9 属 10 种）、楝科（8 属 8 种）、豆科（8 属 8 种）、樟科（7 属 10 种）、山茶科（5 属 7 种）、壳斗科（3 属 7 种）、紫金牛科（4 属 5 种）、蔷薇科（4 属 5 种）、芸香科（4 属 4 种）、桑科（3 属 7 种）。2 种以上的科有 29 科，为葡萄科（3 属 4 种）、梧桐科（3 属 3 种）、夹竹桃科（3 属 3 种）、漆树科（2 属 4 种）、茶茱萸科（2 属 2 种）、山龙眼科（2 属 2 种）、椴树科（2 属 2 种）、无患子科（2 属 2 种）、紫葳科（2 属 2 种）等；23 科为单属、种。显示出该区域植物种类丰富多样的特征。

表 1 曼兴村范围内的种子植物科及大小顺序

5 种以上（10 科）			2~4 种（29 科）			1 种（23 科）		
科名	属数	种数	科名	属数	种数	科名	属数	种数
大戟科 Euphorbiaceae	9	12	胡桃科 Juglandaceae	1	2	番荔枝科 Annonaceae	1	1
壳斗科 Fagaceae	3	10	茶茱萸科 Icacinaceae	2	2	木兰科 Magnoliaceae	1	1
豆科 Fabaceae	8	8	桃金娘科 Myrtaceae	1	2	肉豆蔻科 Myristicaceae	1	1
山茶科 Theaceae	5	7	蓼科 Polygonaceae	1	2	白花菜科 Capparidaceae	1	1
蔷薇科 Rosaceae	4	5	姜科 Zingiberaceae	3	4	远志科 Polygalaceae	1	1
茜草科 Rubiaceae	9	10	唇形科 Lamiaceae	4	4	葫芦科 Cucurbitaceae	1	1
樟科 Lauraceae	7	10	漆树科 Anacardiaceae	2	4	秋海棠科 Begoniaceae	1	1
楝科 Meliaceae	8	8	葡萄科 Vitaceae	3	4	野牡丹科 Melastomataceae	1	1
桑科 Moraceae	3	7	梧桐科 Sterculiaceae	3	3	使君子科 Combretaceae	1	1
紫金牛科 Myrsinaceae	4	5	禾本科 Poaceae	2	2	锦葵科 Malvaceae	1	1
2~4 种（29 科）			棕榈科 Palmae	1	2	杨柳科 Salicaceae	1	1
科名	属数	种数	天南星科 Araceae	2	2	卫矛科 Celastraceae	1	1
芸香科 Rutaceae	4	4	百合科 Liliaceae	2	2	清风藤科 Sabiaceae	1	1
菊科 Compositae	4	4	茄科 Solanaceae	2	2	省沽油科 Staphyleaceae	1	1
夹竹桃科 Apocynaceae	3	3	山榄科 Sapotaceae	2	2	牛栓藤科 Connaraceae	1	1
杜英科 Elaeocarpaceae	1	3	山茱萸科 Cornaceae	2	2	杜鹃花科 Vacciniaceae	1	1
紫葳科 Bignoniaceae	2	2	无患子科 Sapindaceae	2	2	柿树科 Ebenaceae	1	1
薯蓣科 Dioscoreaceae	1	2	椴树科 Tiliaceae	2	2	安息香科 Styracaceae	1	1
菝葜科 Smilacaceae	1	2	山龙眼科 Proteaceae	2	2	芭蕉科 Musaceae	1	1
爵床科 Acanthaceae	2	2	1 种（23 科）			竹芋科 Marantaceae	1	1
木犀科 Oleaceae	2	2	科名	属数	种数	仙茅科 Hypoxidaceae	1	1
五加科 Araliaceae	1	2	松科 Pinaceae	1	1	莎草科 Cyperaceae	1	1

3 存在的问题

该村在前期进行生物廊道的生态示范村建设中已具备了较好的条件，但目前还存在以下

一些问题：

（1）虽然在村寨中种植了一些花卉、绿化苗木、果树等，但较凌乱，未体现出整体的绿化和美

化效果;

(2) 在该村虽然配置了垃圾收集等处理设施,但垃圾依然到处存在,村寨的环境卫生仍有待进一步提高;

(3) 农户养殖的生猪粪便随意排放,不仅影响环境卫生,同时粪便也没得到有效利用;

(4) 该村已种植有 1170 亩的茶园,但管理不善,茶园的产量和质量较为低下,严重影响了茶园的经济效益、生态效益和农户的经济收入;

(5) 个别村民在天然林下种植茶树,影响了森林的天然更新,破坏了森林群落的结构及环境。

4 措施及建议

(1) 对该村的绿化和美化工作进行总体规划,形成上层果树、中层花卉、下层草地等错落有序的美丽景观格局,起到村寨整体美化的效果。

(2) 在相关项目的支持下,建立沼气池,使禽畜粪便进入沼气池,以减少对环境的污染。此外,沼渣回归到田地中,减少化肥的使用量。

(3) 对现有低产低质茶园进行改造,在茶园中栽种上层遮荫树种,茶带间种植固氮绿肥饲料植物。同时利用茶园中的饲料植物发展生态养殖,禽畜粪便进入沼气池,沼渣回归到茶园中,建设生态循环型的有机茶园,以提高茶园的经济效益与生态

效益,促进农户的经济收入,并改善村寨及其周围的生产、生活及生态环境。

(4) 加强森林植被的保护,严禁在天然林下种植茶树等破坏森林的行为。

(5) 定期进行农作物种植技术、茶园管理和茶叶加工、禽畜养殖技术及生物多样与生态环境保护等方面的培训工作,逐步提高村民的种植、养殖技术水平及生物多样性与环境保护意识。

(6) 制定严格及奖惩分明的村规民约,以明确村寨每户每人的责任和义务,从强制的角度提高各个责任人对生态环境保护重要性的认识和重视。逐步建立起村民自觉学习种植、养殖技术,提高种植、养殖技术水平及文化素养;主动维护村寨环境卫生以及积极保护生物多样性与生态环境的良好氛围和长效机制。使该村的生态环境进入一条与经济发展相和谐的良性发展道路,并向美丽山村的方向迈进。

参考文献:

- [1] 顾松圃. 农村生态环境调查与分析 [J]. 农业环境与发展, 2008 (3).
- [2] 杨广斌. 赤水桫欏自然保护区生态环境调查与分析 [J]. 林业资源管理, 2011 (5).
- [3] 吴宁. 云南小黑山自然保护区中山湿性常绿阔叶林主要植物群落调查 [J]. 林业调查规划, 2008 (4).

Investigation of Ecological Environment in Manxing Village of Xishuangbanna

Huang Rui¹, Cao Guang-hong¹, Tang Jian-wei²

(1. Administration of Nabanhe National Nature reserve, Jinghong Yunnan 666100, China)

Abstract: Investigation of vegetation types and plant species in Manxing village was conducted. The main ecological problems were identified. Countermeasures and suggestions were put forward to protect the rural ecological environment.

Key words: ecological environment; biodiversity protection; investigation and analysis; Manxing village