

巴卡小寨混农林系统农业生物多样性管理与评价^{*}

曾益群¹, 郭辉军^{2* * *}, 尹绍亭¹, 陈爱国², 曾嵘³

(1 云南大学人类学系, 云南 昆明 650091;

2 中国科学院西双版纳热带植物园, 云南 勐腊 666303; 3 勐仑自然保护区管理所, 云南 勐腊 666303)

摘要: 大量研究资料表明, 混农林业是适宜热带山地社区持续发展的农业生产模式之一。本文以云南省西双版纳傣族自治州基诺族乡巴卡小寨为调查田野点, 应用人类学、户级水平农业生物多样性评价和访谈等调查方法。设置以橡胶、水果树、薪炭林为主的三种混农林业实践类型共 24 个样方, 分别属 18 位农户。文章主要探讨不同类型混农林业实践在市场经济影响下对农业生物多样性的影响及两者与传统生活方式的互动等。

关键词 混农林业系统, 户级水平农业生物多样性评价, 管理, 市场

中图分类号: Q 948 文献标识码: A 文章编号: 0253- 2700(2001) 增刊 XIII- 0113- 15

Household- based Agrobiodiversity Assessment (HH- ABA) of Agroforestry Systems in Baka Village in Xishuangbanna

ZENG Yi- Qun¹ GUO Hui- Jun² YIN Shao- Ting¹ CHEN Ai- Guo² ZENG Rong³

(1 Anthropology Department in Yunnan University, Kunming 650091, China;

2 Xishuangbanna Tropical Botanical Garden, Chinese Academy of Sciences, Mengla, 666303, China;

3 The Institute of Menglun Natural Reserve, Mengla 666303, China)

Abstract: The study was conducted in a Jinuo village in Xishuangbanna Dai Autonomous Prefecture, Yunnan Province, southwest China. Three types of agroforestry systems of 18 households were selected for agrobiodiversity assessment. The contents include agroforestry development and its relationship to indigenous agriculture, agrobiodiversity changes and market integration. Methods of HH/ABA (Household- based Agrobiodiversity Assessment), sampling, on- farm monitoring, PRA and interview have been applied in this research.

Key words: Agroforestry systems, Household- based agrobiodiversity assessment, Management, Market- orient

农业生物多样性是人为管理下满足人类生存及发展的生物多样性系统, 是社会与自然互动的产物, 在物种利用、种质保存、资源管理利用及农业生态环境保护方面具有重要意义。混农林业作为一种土地利用类型, 是农业生态系统的一个重要组成部分, 也是农业生物多样性分布区域和社区发展的资源管理模式之一。

户级水平农业生物多样性评价的目的在于从户级水平调查、记录农户的生产活动、土地利用规划及作物利用变化等, 以保护作物种质、开发新品种, 从而发展社区经济, 推广和示范将农业生物多样性保护与经济发展有机结合的农业技术和管理经验。所以农业生物多样性评价有必要与农户经济发展变化相结合, 这样才能对社区的自然- 社会复合生态系统持续发展做更全面地认识和展望。

1 研究地区简介

基诺族世居山地, 于 1979 年 6 月被国家正式确认为单一民族, 刀耕火种是其传统农业生产方式, 狩猎和采集在其生活和生产中也占有重要地位。巴卡小寨隶属于基诺族乡, 地处小腊公路

* 基金项目: 联合国环境署 (UNEP) / 全球环境基金 (GEF) / 联合国大学 (UNU) PLEC 项目计划

* * 通讯作者

54~ 57 公里处, 海拔 550~ 1250 m, 紧邻勐仑自然保护区。小寨现有 63 户, 267 人, 有哈尼、汉族各 2 人, 傣、拉祜族各 1 人, 其余为基诺族。现有轮歇地 3208 亩, 其中“林业三定、两山一地”划定时, 可承包轮歇地面积为 2688 亩; 水田 40 亩, 集体林 345 亩, 自留山 225 亩。巴卡小寨的茶叶、砂仁主要种在自然保护区、水源林和集体林内。

2 研究方法

2.1 户级水平混农林业实践与农业生物多样性样地调查

抽样农户 18 户, 通过田野样地和农户参与调查 (HH/ ABA), 了解样地农业生物多样性、丰富度状况; 土地利用变化; 了解不同农户土地管理的差异及其与生物多样性、社会经济和民族文化的相互影响。调查时间为 2000 年 9~ 11 月完成; 样方设置主要是以橡胶、薪材、水果林为主的混农林业系统, 坡度在 6~ 28° 之间, 海拔在 550~ 700 m 之间 (表 1)。在样地调查基础上计算物种相似性系数 ($C_j = j$ (二个样方中共有种数) / [a (样方 A 物种数) + b (样方 B 物种数) - j])。样地设置采用 20m×20m 的取样面积, 在样方四角设置 1m×1m 的小样方, 记录大、小样方中物种名称、个体数和利用情况; 土地管理和周边植物保留及利用情况 (郭辉军等, 1998 ; Guo 等, 2000)。

表 1 样地情况简表
Table 1 General information of sampling plots

编号	户主	面积 (亩)	海拔 m	坡度	作物种植 年限	混农林业类型	备注
1	阿劳	13	610	18	1998	橡胶+ 西番莲+ 玉米	管理粗放, 地边保留乔木及栽培种共 10 种
2	资木拉	11	675	16	2000	橡胶+ 旱稻	地角保留乔木 2 种
3	阿木拉	3	740	15	2000	橡胶+ 旱稻	地边、地角乔木、灌木保留及栽培种共 8 种
4	阿木拉	10	750	17	1999	橡胶+ 玉米	
5	李明	8	720	27	1999	橡胶+ 旱稻	地边有大乔木 7 种, 14 株
6	李明	3	740	28	2000	橡胶+ 花生	地边保留乔木 2 种
7	张东	6	640	23	1998、1999	铁刀木+ 西番莲+ 玉米	栽有用材树
8	杨继东	8	570	17	1966	勐板桔+ 茶叶	位于自然保护区边沿
9	张东	8	650	27	1999	铁刀木+ 西番莲	疏于管理, 物种较多
10	张三	11	730	18	1994	果木+ 西番莲	栽培物种丰富
11	杨德洪	13	720	13	1997	橡胶+ 西番莲	西番莲管理差
12	周理		710	6	1992	果木+ 玉米	雇工管理, 玉米属雇工
13	小腰波	8	730	6	2000	橡胶+ 旱稻	自然保留乔木 5 种 13 株
14	张三	7	710	22	1998、1999	橡胶+ 西番莲+ 玉米	地边保留乔木 4 种 11 株
15	周理	7	650	15	1999	橡胶+ 玉米	管理差, 牛害严重, 地中保留乔木 1 种
16	张三	8	640	15	1988、1991 1993	橡胶+ 茶叶+ 菠萝	管理较好
17	阿劳	7	640	10	1999	橡胶+ 玉米	管理粗放
18	李从保	9	680	10	1994	果树林+ 西番莲	管理较好, 户级品种最多, 地块保留 7 种乔木
19	杨德洪		680	12	1993	果树林+ 西番莲+ 玉米	保留乔木 6 种
20	杨德明	3	660	15	1997	果树林+ 西番莲+ 木薯	保留乔木 2 种
21	大药纳	2.5	660	15	1997	果树林+ 西番莲	管理粗放
22	杨德洪	2.5	640	19	1984	果树林+ 茶叶	管理一般
23	白腊孜	2	640	20	1994	铁刀木+ 果木+ 西番莲	管理粗放, 西番莲丢荒 2 年, 幼木多
24	小周木拉	18	650	20	1999	果木+ 西番莲+ 玉米+ 花生	近篱的边种植芭蕉

2.2 参与观察和访谈 了解资源利用方式的变化对土地耕作、社会经济和文化的影响。通过半结构问卷访谈, 了解当地社区农户在资源利用、土地管理及社会经济发展上的同异。

3 结果

3.1 样地调查结果

橡胶幼林选择 1998– 2000 年间种植的；成林为 1988 年种植。水果林主要种于 1994– 2000 年之间，第 8 块样地的历史最久，种于 1966 年。薪炭林种于 1994– 1999 年。年限选择主要比较不同时期的品种多样性，探讨市场经济与混农林系统发展的关系。调查结果显示：样地植被可划为乔木层、经济作物幼木层（灌木层在内）、旱稻草本层、地被层等，其中乔木层少，草本层多。另一方面，样地农业生物多样性直接与农户管理、作物的经济效益相联系。

3.1.1 样地综合分析

通过样地调查，统计植物 289 种，隶属于 76 科 197 属。其中蝶形花科、大戟科、菊科、禾本科、桑科、茄科、锦葵科为优势科，约占物种总数的 42.2%，茄科主要为蔬菜。其次为樟科、苏木科、爵床科、茜草科、旋花科、姜科、天南星科、含羞草科、夹竹桃科、薯蓣科、葫芦科、马鞭草科，约占物种总数的 26.6%，其他物种约 31.2%（表 2）。

表 2 样地物种排序表
Table 2 Sequence of species of sampling area

编号	科名	拉 丁 文	种数	占总数%
1	蝶形花科	Papilionaceae	30	10
2	大戟科	Euphomiaceae	22	7.4
3	菊科	Compositae	19	6.4
4	禾本科	Gramineae	17	5.7
5	桑科	Moraceae	15	5
6	茄科	Solanaceae	12	4
7	锦葵科	Malvaceae	11	3.7
8	樟科	Lauraceae	7	2.3
9	苏木科	Caesalpinaceae	7	2.3
10	爵床科	Acanthaceae	7	2.3
11	茜草科	Rubiaceae	7	2.3
12	姜科	Zingiberaceae	6	2
13	旋花科	Convolvulaceae	6	2
14	葫芦科	Cucurbitaceae	5	1.7
15	马鞭草科	Verbenaceae	5	1.7
16	夹竹桃科	Apocynaceae	5	1.7
17	薯蓣科	Dioscoreaceae	5	1.7
18	含羞草科	Mimosaceae	5	1.7
19	天南星科	Araceae	5	1.7

表 3 混农林系统中国国家级保护植物及西双版纳特有种表
Table 3 Species list of plants in agroforestry systems

中文名	拉丁文	科	栽培	保留	用途	部位	生活型	保护类型
野菠萝蜜	<i>Artocarpus lacucha</i> Buck. - Ham. ex D. Don	桑科		保留	食用	果、树皮为嚼 槟榔配料	乔木	三级保护
千果榄仁	<i>Terminalia myriocarpa</i> Heurck et Muell. - Arg.	使君子科		保留	用材、放紫胶	木材	乔木	三级保护
山鸡椒	<i>Litsea cubeba</i>	樟科		保留	香料、药用	种子、根、茎、 叶、果实	乔木	三级保护
光叶天料木	<i>Homalium laotium</i> Gagnep. var. <i>glabretum</i> C. Y. Wu	天料木科		保留	用材	木材	乔木	三级保护，版 纳特有种
董棕	<i>Caryota urens</i> Linn.	棕榈科		保留	食用	髓心、嫩尖	乔木	二级保护
望天树	<i>Shorea chinensis</i> (wang Hsie) H. Zhu	龙脑香科	栽培		用材	木材	乔木	一级保护，版 纳特有种
普文楠	<i>Phoebe puwenensis</i>	樟科			用材、避邪趋 鬼	木材、叶	乔木	版纳特有种

样地上栽培、保留植物物种共 45 科 82 属 108 种，包括栽培 50 种，保留 69 种（有些物种与栽培种雷同），分别占总物种的 17. 3%、23. 88%；国家一、二、三级保护植物分别为 1 种、1 种、4 种，西双版纳特有种有 3 种（表 3）；木本植物占 66%，但在幼树时多被砍除。

栽培、保留植物主要具有以下功能：（1）已收益或有待收益。如橡胶、水果树木、茶叶、西番莲、菠萝等。（2）有文化或宗教意义（表 4）。（3）解决薪材问题。如铁刀木、川楝、帽柱木、土连翘等。（4）提供粮食、饲料、佐料、蔬菜和水果，满足自给。如构树、木薯、余甘子、木奶果、三桠果、鸡嗉子榕、山鸡椒、小果野芭蕉等。（5）提供用材和药材，如八宝树、望天树、千张纸等。保留植物中后三种功能为多，且一般有多种用途。在轮歇地中由于自然崇拜必须保留的，如蚂蚁堆、自然死亡的树、被雷击而留下的树桩或树杆等，对防止水土流失起到一定的作用。总而言之，在刀耕火种地，有文化价值和经济价值的植物保留多于以橡胶幼林、果树幼林为主的混农林业系统。为了保证经济林木成树后，不与之竞争水分、土壤养料等，地中树木将被砍除。用材树部分由西双版纳热带植物园推广，只有少数从事非农事活动或橡胶开割面积较多的农户自觉种植，主要栽在砂仁地、水果林、薪炭林和刀耕火种地中，数量少。主要树种有柚木（*Tectona grandis*）、望天树（*Parashorea chinensis*）、八宝树（*Duabanga grandiflora*）。种植木材的主要目的是以后作建材，有余则出售。地中保留树木一般修枝处理，使其长不高，遮荫度不大，不影响作物生长。修枝可作绿肥，亦可作薪材，农忙歇地时可用。

表 4 混农林业系统中具有文化意义的植物表
Table 4 Cultural species list of agroforestry system

ID 号	中文名	拉丁文	栽培	保留	用途	部位	生活型	保护类型
187	潺槁木姜子	<i>Litsea euosma</i>			药用、用材、避邪驱鬼	根皮、叶、木材	乔木	
188	披针叶楠	<i>Phoebe lanceolata</i>			用材、避邪驱鬼	木材、叶	乔木	
189	普文楠	<i>Phoebe puwenensis</i>			用材、避邪驱鬼	木材、叶	乔木	版纳特有种
158	大青树	<i>Ficus hookeriana</i>		保留	神树		乔木	
159	歪叶榕	<i>Ficus cyrtophylla</i>		保留	神树		乔木	
160	榕树	<i>Ficus microcarpa</i>		保留	药用、神树	根、树皮、叶芽	乔木	
14	尾叶血桐	<i>Macaranga kurzii</i>			药用、挂孝布	枝、叶、木材	乔木	
169	野菠萝蜜	<i>Antocarpus lacucha</i>		保留	食用、嚼槟榔配料	果、树皮	乔木	三级保护
70	白花羊蹄角	<i>Bauhinia acuminata</i>	栽培	保留	食用、药用、嚼槟榔配料	花、叶、树皮	乔木	
259	红木荷	<i>Schima walli chii</i>		保留	用材、药用、棺木	木材、叶、韧皮	乔木	
275	芦子	<i>Piper betle</i>		保留	药用、嚼槟榔配料	茎、叶、果穗、叶	草藤本	
267	桂花树	<i>Osmanthus fragrans</i>		保留	用材、香料、药用、棺木	木材、花、果、根	乔木	

应指出的是，保留物种因经济作物的种植在地中零星存在，地边、地角保留较多。由于生活水平改变和新观念的引入，一些物种失去文化价值，从而不再保留，如樟科树木的保留远不如桑科榕属树木，在访谈中也发现有关后者的传说在当今仍很危重，并有当事人现身说教，可见其意识影响。其他山神树鬼箐灵的影响渐微，客观上影响山地生物多样性变化。经济作物的引进是影响农业生物多样性的主要原因。橡胶林中不保留高大乔木，怕影响橡胶的生长和产量。水果林中也有这种顾虑，但能带来经济收益、为家人喜食或所爱的物种得以一定保留。对一些植物的忌讳往往影响土地的规划，如对有神树的地块一般不种橡胶或要在神树周边空出大片土地以示尊重；对于雷击或自然死亡的树要祭祀后才可耕种。

3.1.2 样地生物差异性与相似性分析

不同混农林业实践类型的相似性不同，同一类型由于种植年限不同有所不同（表 5）。

表 5 样地生物相似系数表

Table 5 Comparison of CJ measured by binary data on agroforestry systems

样方号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1		0.16	0.28	0.22	0.2	0.25	0.13	0.14	0.12	0.2	0.21	0.12	0.16	0.33	0.16	0.18	0.13	0.15	0.19	0.1	0.08	0.09	0.1	0.1
2			0.2	0.2	0.23	0.24	0.06	0.06	0.13	0.1	0.21	0.18	0.17	0.24	0.17	0.19	0.14	0.14	0.11	0.1	0.12	0.07	0.1	0.09
3				0.52	0.29	0.27	0.21	0.15	0.19	0.17	0.19	0.24	0.25	0.29	0.18	0.22	0.15	0.18	0.15	0.1	0.1	0.08	0.12	0.06
4					0.27	0.31	0.15	0.15	0.18	0.23	0.17	0.27	0.23	0.3	0.2	0.21	0.17	0.24	0.18	0.1	0.08	0.11	0.1	0.06
5						0.3	0.24	0.12	0.12	0.26	0.25	0.22	0.29	0.33	0.17	0.21	0.16	0.17	0.2	0.1	0.06	0.06	0.07	0.06
6							0.17	0.15	0.15	0.19	0.29	0.2	0.24	0.31	0.24	0.27	0.21	0.17	0.19	0.1	0.09	0.06	0.07	0.07
7								0.21	0.18	0.16	0.13	0.17	0.16	0.15	0.13	0.16	0.12	0.2	0.23	0.1	0.11	0.1	0.1	0.02
8									0.17	0.17	0.18	0.15	0.11	0.13	0.1	0.15	0.11	0.16	0.17	0.1	0.09	0.05	0.09	0.03
9										0.16	0.14	0.14	0.01	0.2	0.18	0.21	0.18	0.13	0.16	0.1	0.05	0.06	0.06	0.01
10											0.33	0.26	0.23	0.3	0.19	0.23	0.17	0.24	0.25	0.1	0.06	0.05	0.06	0.04
11												0.33	0.24	0.22	0.24	0.21	0.18	0.2	0.24	0.1	0.11	0.07	0.09	0.05
12													0.33	0.33	0.24	0.2	0.18	0.26	0.26	0.1	0.07	0.07	0.07	0.06
13														0.45	0.25	0.23	0.19	0.19	0.18	0.1	0.05	0.05	0.06	0.01
14															0.45	0.29	0.24	0.22	0.22	0.1	0.05	0.05	0.06	0.05
15																0.53	0.47	0.18	0.16	0.1	0.06	0.06	0.06	0.08
16																	0.52	0.23	0.22	0.1	0.06	0.06	0.07	0.07
17																		0.22	0.21	0.1	0.07	0.07	0.05	0.07
18																			0.51	0.1	0.09	0.1	0.08	0.07
19																				0.2	0.13	0.12	0.14	0.12
20																					0.52	0.35	0.4	0.16
21																						0.32	0.41	0.18
22																							0.34	0.18
23																								0.15

样地 1、2、3、4、5、6、13、14 为“橡胶+ 西番莲+ 农作物”类型，8、12、18、19、20、21、22、23、24 为水果林或果茶类型，7、9 为“薪材+ 西番莲+ 农作物”，10、11、15、16、17 为“橡胶+ 草本经济作物”。从表 4 中可见：20、21、22、23、24 样方相似性程度较高，但与其他水果林样方相似度低。主要在于它们以栽培的水果林木种植年限较近（1998– 2000 年），新品种应市场需求而引进，且由于水果树木尚在幼年期，有的保留物种为其独有，因而与其他样地的相似度低。其他水果林多种于 1992– 1994 年其间，因而它们的相似度较高。第 18 块样地水果品种最丰富，1994~ 1999 年几乎每年都应市场需求而增进新品种，先后增加柚子、李子、桔子、桃子、荔枝、香蕉、咖啡等。橡胶套种的混农林业系统中，无论是幼林还是成林中，橡胶为主要物种或乔木层，不利其生长的物种被有意除去，因而相似度波动不大。橡胶幼林中，粮菜混作得到沿续应用，蔬菜不仅是重要的土地产出，也是经济来源之一。版纳黄瓜、多品种的芋、南瓜、冬瓜等都是常见的蔬菜品种。成林中一般存在三层：成年橡胶、灌木经济作物及其他幼树、草本经济作物及其他草本植物。

3.1.3 生物多样性管理

表 6 样地物种丰富度

Table 6 Species richness indices of sampling plots

样地号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	总计
物种数	69	25	73	41	44	26	65	52	76	57	40	40	37	37	37	44	50	55	55	30	22	20	20	22	289
丰富度	0.23	0.08	0.24	0.14	0.15	0.09	0.22	0.17	0.25	0.19	0.13	0.13	0.12	0.12	0.12	0.15	0.17	0.18	0.18	0.1	0.07	0.07	0.07	0.07	

从样地植物丰富度来看，管理程度与丰富度呈反比关系。一般而言，以成树为主、木本植物套种高杆植物、果茶类型、橡胶套种灌木作物和草本经济作物的混农林业类型管理粗放，生物多样性较丰富；套种旱稻的混农林业系统管理较为精细，生物多样性相对减少。如第 1、3、7、9

样地物种丰富度较高, 在 0.2~0.25 之间 (表 6)。主要原因是由于木本作物与高秆农作物套种; 其中样方 7、9 由于地块近篱沟、公路, 处于巴卡老寨与巴卡小寨的分界处; 户主在地块中上部种植铁刀木, 套种西番莲和玉米, 下部种植草烟和建材树种。由于户主主要从事商业, 平时疏于管理, 地块的生物丰富度较高。样地 1、3 是橡胶套种玉米, 地边种植、保留其他树种, 以提供药物、饲料和蔬菜等。户主自玉米长高后疏于管理, 因此生物丰富度较高。水果树木套种灌木作物和橡胶成树为主的混农林系统, 其丰富度波动于 0.1~0.2 之间。样地 8 由于在自然保护区山脚, 种于 1966 年, 户主 1984 年买断, 是典型的果茶类型, 为勐板桔套种茶叶, 户主在其周边植入新的水果品种。地中乔木层保留相对较多, 有的品种为其独有, 如山鸡椒多花红果藤、思茅木槠子、火炭木等。样方 2、6、20、21、22、23、24 丰富度在 0.07~0.1 之间, 为水果幼林、橡胶幼林为主的混农林系统。以水果幼林为主的混农林系统中, 由于地块离住处远、地力低或种植时间短、品种新、数量少, 其物种丰富度不如其他样地。以橡胶幼林为主的混农林系统中, 物种主要是橡胶、旱稻、玉米、蔬菜, 基本为草本植物, 相似性较高。在耕作系统中菊科、禾本科植物分布最广、数量最多, 多为杂草, 是热带山区的广布科。

以经济林木、林果为主的混农林系统中, 土地管理借鉴了传统管理方式, 又与传统管理有区别, 管理较精细, 主要表现在犁耕的广泛应用、火烧的减少、除草剂和除虫剂的应用等。对农户种植业有影响的除气候变化、病虫害外, 还有牛害、野猪及其他野生动物的糟蹋, 牛多为本民族放养。针对以上情况, 农户采取了一定防范措施。自 20 世纪 50 年代推广牛犁后, 基诺族在山地上采取犁耕方式。犁耕对地中植物根的分布和保留、对次生林的恢复有着重要影响。由于土地休歇期缩短, 耕作期加长, 土质下降, 不易恢复为次生林, 植被多为飞机草、茅草、马唐, 地被层多为藿香蓟、画眉草等, 不利土地肥力恢复, 因而必须逐年深耕土地以增加熟土。对不同植被的土地犁的方式有所差别: 在地表为飞机草或飞机草与少量树木的轮歇地, 农户一般在第一年不用牛犁, 而仅用锄耕, 但在以后则采取牛犁; 在地表为茅草或茅草与飞机草为主的轮歇地则在火烧后采取牛犁方式。

3.2 天然林下种植管理与生物多样性

天然林下种植管理粗放, 砍去森林中过密树木和利用价值不高的乔木, 适度遮荫, 有利于物种的生长以保证产量和质量。在树种保留上有一定村规民约, 一般为具有较大经济或文化价值的树种, 对生物多样性的保护起一定作用。但随着村规民约强制力的减弱, 天然林下种植成为天然林破坏的主要原因。由于自然保护区不再是提供能源、土地资源的场所, 砍伐薪材、建材使集体林、水源林的生物多样性减少。

3.3 农业生物多样性变化

混农林业实践作为一种土地利用技术对农地生物多样性有较大影响。混农林业系统对农地生物多样性的影响主要表现在以下几个方面:

3.3.1 传统品种流失和新品种引入

经济作物种植使农作物种植面积缩减, 为保证经济作物和农作物产量, 致使传统轮歇地保留植物和粮食作物品种减少。巴卡小寨从山区腹地搬出后, 由于气候、土壤等因素影响, 不适宜的农作物品种已被淘汰。经济作物的种植, 使一些耐瘠、耐旱、耐寒的农作物品种得以保留。据调查, 以前所种旱稻品种至少有 20 种 (Fu Yongneng, 1999), 据笔者调查, 1996 年以来品种减少到 6 种。在传统的刀耕火种中, 农民在土地上保留一定数量的树种, 由于传统文化植物的功能丧失, 经济林中保留品种减少。市场需求指导下, 新的经济作物引进, 弥补农作物品种的流失。可见, 市场需求是影响农业生物多样性变化的主要原因之一。

3.3.2 传统生活方式变化与农业生物多样性之间的相互影响

由于离市场较近, 一些产品可直接从市场上获得, 影响了原料物种的保留或栽培。如巴卡小寨 1998 年还有棉花种植, 但由于橡胶、水果林木扩大种植和传统服装所需棉线可直接从市场购得, 现不再种植。这样降低劳动成本, 减少劳动工序, 难免造成传统技艺的消失。这样的例子还

有外来酒的消费，这也是传统陆稻品种减少的原因之一；丧葬仪式的简化，对棺木不如以往讲究并使一些植物的宗教功能丧失，因而不在于在轮歇地中保留，必要时或买或从保护区中获得；由于西药较之传统医药有见效快、便捷等特点，因而造成地中药用植物传统知识的丧失，也影响对农地自然植物的利用和农地生物多样性的分布。

资源量的减少对文化传统具有一定反作用。如坟山林面积的缩减，直接影响人们对死后归宿的安排，有的老人去世后埋在轮歇地中以图个清静和保佑子孙，如农户李从保的父母埋在果园中；有的农户表示不愿挤在狭小的坟山林里，更愿意埋在经济林中或其他风水较好的地段。至于棺木也不似老人那样讲究，也不提早准备，仪式远不如以往复杂。在丧葬仪式和日常生活中，有宗教功能的植物很少利用，除非家中有老人，成树在土地中得以保留，否则一律砍除。但对自然死亡或被雷击的植物及桑科榕属植物仍有一定忌讳，一定程度上影响土地规划利用。

〔参考文献〕

郭辉军，龙春林主编，1998，云南的生物多样性 [M]．云南科技出版社，昆明
Guo Huijun, Christine Padoch, Fu Yongneng, Dao Zhiling and Kevin Coffey, 2000. Household level agro- biodiversity Assessment (HH- ABA)
[J]. *PLEC NEWS AND VIEWS*, **16**, 28- 33

附 西双版纳巴卡小蜜湿农林系统植物编目
Appendix Ethnobotanical Inventory of Plants of agroforestry systems in Baka, Xishuangbanna

编号/号	中文名	拉丁名	科名	栽培	保留	用途	利用部位	生活型	备注
1	1 橡胶	<i>Hevea brasiliensis</i>	大戟科	栽培	胶	乳汁	树汁	乔木	1,2,3,4,5,10,11,14,15,16,17
2	2 青桐	<i>Jatropha curcas</i> Linn.	大戟科	栽培	篱笆、药用	全株、叶	全株、叶	乔木	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,14,16,18,19,20,21,23
3	3 银柴	<i>Aporosa octandra</i> (Buch. - Ham. ex D Don) Viak.	大戟科		药用、薪材	叶、全株	叶、全株	灌木	18,19,20
4	4 滇桐柴	<i>Aporosa yunnanensis</i>	大戟科		用材	全株	全株	乔木	1,3,4,5,6,7,8,9,10,11,14,16,17,18,19,20
5	5 粗榧柴	<i>Mallotus philippinensis</i>	大戟科		用材、药用、薪材	全株、根、茎皮、果	全株、根、茎皮、果	乔木	1,3,14,23
6	6 大叶通迫子	<i>Bridelia inulana</i>	大戟科		药用、薪材	根、树皮、木材	根、树皮、木材	灌木	3
7	7 中平树	<i>Maxonanga densiculata</i>	大戟科		用材	木材	木材	乔木	3,7,8,9,20,21,22,23
8	8 凤嘴桐	<i>Euphorbia albertiana</i>	大戟科		用材	用材	用材	乔木	7,23
9	9 重阳木	<i>Buchaya javanica</i>	大戟科		用材、榨油、染料、药用	杆、种子、树皮、根	杆、种子、树皮、根	乔木	7,9
10	10 飞扬草	<i>Euphorbia hirta</i> Linn.	大戟科		药用	全株	全株	草本	3,4,5,7,9,10,15,16,17,18,19
11	11 余甘子	<i>Phyllanthus emblica</i> Linn.	大戟科		水果、调料、药用	果、全株	果、全株	乔木	1,3,4,5,13,14,20
12	12 五月茶	<i>Avicennia torens</i>	大戟科		药用	叶、根、果	叶、根、果	灌木	1
13	13 大福野桐	<i>Mallotus macrostachys</i>	大戟科					乔木	8
14	14 尾叶血桐	<i>Moroneless kusa</i>	大戟科		药用、挂孝布	枝、叶、木材	枝、叶、木材	乔木	8
15	15 木奶果	<i>Baccaurea ramiflora</i> Linn.	大戟科	栽培	食用、药用	果、树皮	果、树皮	乔木	9
16	16 叶下珠	<i>Phyllanthus urinaria</i> Linn.	大戟科		药用	全株	全株	草本	1,5,7,11,12,13,14,18,19
17	17 白饭树	<i>Flacagena sacra</i> (Roth. et Willd.) Baill.	大戟科		药用	根、枝叶	根、枝叶	灌木	16,19,23
18	18 山地五月茶	<i>Avicennia torens</i>	大戟科		药用	全株	全株	灌木	14
19	19 坝贝菜	<i>Phyllanthus niruri</i> Linn.	大戟科		药用	全株	全株	草本	14,15,16
20	20 木薯	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	大戟科	栽培	食用、工业用、饲料	块根	块根	草本	20,21
21	21 银叶巴豆	<i>Croton argyrate</i> Bl.	大戟科		药用	枝、叶、种子	枝、叶、种子	灌木	11
22	22 巴豆	<i>Croton tiglium</i> Linn.	大戟科		药用	全株	全株	灌木	21
23	23 珠子苗	<i>Moroneless ramiflora</i> (Retz.) T. Koyama	沙草科		药用	全株	全株	草本	7,18,19
24	24 夏麒麟草	<i>Fimbristylis coccinea</i> (Retz.) Vahl	沙草科		药用	全株	全株	草本	18
25	25 密穗砖子苗	<i>Moroneless ramiflora</i> (Retz.) Druce	沙草科		药用	全株	全株	草本	18
26	26 山稗子	<i>Cenchrus ciliaris</i>	沙草科		药用	全株	全株	草本	18
27	27 玉米	<i>Zea mays</i>	禾本科		食用	种子	种子	草本	1,2,3,4,5,9,10,11,12,13
28	28 马塘	<i>Eragrostis pectinacea</i>	禾本科		药用	全株	全株	草本	1,4,7,13,14,15,19,20
29	29 圆眉草	<i>Paspalum conjugatum</i> Bong.	禾本科		药用	全株	全株	草本	1,2,3,4,5,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19
30	30 两耳草	<i>Eragrostis pectinacea</i>	禾本科		药用	全株	全株	草本	2,3,4,5,6,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19
31	31 龙爪稷	<i>Eragrostis pectinacea</i>	禾本科		饲料	叶、茎	叶、茎	草本	3,4,6,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19
32	32 小圆眉草	<i>Eragrostis pectinacea</i> Beauv.	禾本科		饲料			草本	3
33	33 香茅	<i>Cymbopogon citratus</i>	禾本科	栽培	调料			草本	5,6,7,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19
34	34 棕叶狗尾草	<i>Setaria polystachya</i>	禾本科		粮食	种子	种子	草本	5,7,19
35	35 皱叶狗尾草	<i>Setaria plicata</i>	禾本科		药用	根、茎	根、茎	草本	9
36	36 旱稻	<i>Oryza sativa</i> Linn. var. <i>spontanea</i> Mal.	禾本科	栽培	饲料	全株	全株	草本	1,12,13,14
37	37 白茅	<i>Imperata cylindrica</i>	禾本科		饲料	全株	全株	草本	2,3,5,13
38	38 类桑柳叶菁	<i>Isachne minisiana</i> Roth. ex Roem. et Schult.	禾本科		饲料	全株	全株	草本	1,2,3,4,11

续表

编号	中 文 名	拉 丁 名	科 名	栽培	保留	用途	利用部位	生态型	备注
39	豚叶芦	<i>Thysanotus maximus</i> (Roth.) O. Ktze. (Tiger Grass)	禾本科			食用、药用、做扫帚	花芽、根、花序	草本	1
41	藜麦草	<i>Roegneria kamoji</i> Olini	禾本科					草本	22
42	大仙茅	<i>Curtalligo capitillatus</i>	仙茅科			药用	根、茎	草本	16
43	仙茅	<i>Curtalligo orthoides</i> Gaertn.	仙茅科			药用	根茎	草本	3,4,9
44	露本草	<i>Cynosis arachnoides</i> C. B. Clarke	鸭跖草科			药用	全株	草本	2
45	鸭跖草	<i>Cannellinia communis</i> Linn.	鸭跖草科					草本	7,8,9
46	蓝耳草	<i>Cyanotis vage</i> (Lour.) Roem. et Schult.	鸭跖草科			药用	全草	草本	7,9,10,13,15,16,17
47	西番莲	<i>Pasiflora edulis</i>	西番莲科	栽培		饮料、药用	果、叶	藤本	1,7,8,10,11,14,18,19
48	飞机草	<i>Eupatorium acaulescens</i>	菊科			药用	叶	草本	1~19
49	藜香蓟	<i>Ageratum conyzoides</i> Linn.	菊科			药用	全株	草本	1~24
50	金腰箭	<i>Synedrella nodiflora</i>	菊科			药用	全株	草本	1,9,15,16,17,18,19,24
51	润肠菊	<i>Carrhotrys lobata</i>	菊科			药用	叶、茎	草本	3,4
52	波斯菊	<i>Cosmos bipinnatus</i> Cav.	菊科					草本	1,7,8,9,17
53	辣子草	<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	菊科			药用	全株	草本	10
54	飞蓬	<i>Cirsium arvense</i>	菊科			药用	全株	草本	1,3~7,11~13,15~24
55	鬼针草	<i>Bidens pilosa</i> Linn.	菊科			药用	全株、嫩叶	草本	1,3,4,9,11,12,19~24
56	小麻药	<i>Splanchthes paniculata</i> Wall. ex. DC.	菊科					草本	3,4
57	下田菊	<i>Adenostemma lavenia</i>	菊科			药用	全株	草本	3,4
58	金纽扣	<i>Splanchthes collinantha</i>	菊科			药用	全株	草本	7,10~12,15,17~24
59	泥胡菜	<i>Hemistepta lyrata</i> Bunge	菊科			药用	全株	草本	1~24
60	夜香牛	<i>Vernonia canens</i> (Linn.) Liss.	菊科			药用	全草	草本	16~19,21,22,24
61	革命菜	<i>Cruciocephalon eripidoides</i>	菊科			菜、饲料	叶	草本	1~24
62	刚莠菊	<i>Microstegium ellipticum</i> A. Camus	菊科					草本	1
63	杯菊	<i>Cyathocline purpurea</i>	菊科			药用	全株	草本	5,6
64	臭灵丹	<i>Lactuca henryi</i> Dunn	菊科			药用	全株	草本	19
65	毛大丁草	<i>Galinsoga pilielloides</i> (Linn.) Cass	菊科			药用	全草	草本	21
66	肿柄菊	<i>Tithonia diversifolia</i> A. Gray	菊科			药用、作围篱、饲料	嫩茎叶、叶	草本	22,23
67	马鞭叶羊蹄角	<i>Bauhinia fabrei</i> Oliv.	苏木科	栽培		药用、染料	根、幼茎、叶	乔木	9,14
68	苏木	<i>Cassipouia coriaria</i> Willd	苏木科	栽培		药用、食用、药用	树皮、心材、果	乔木	1,8
69	酸枣	<i>Tenaxodius indicus</i> Linn.	苏木科	栽培		食用、药用	果、茎皮、果	乔木	2,8,10,11,12,18,19
70	白花羊蹄角	<i>Bauhinia acuminata</i> Linn.	苏木科	栽培		食用、药用(用于核糖配料)	花、叶、树皮	乔木	1,3,5,13,19
71	铁刀木	<i>Cassia siamea</i> Linn.	苏木科	栽培		薪材、药用	木材、叶、果	乔木	1,3,7,8,9,19,20
72	槐叶决明	<i>Cassia sophora</i> Linn.	苏木科	栽培		药用	根、叶、种子	灌木	3,4
73	毛决明	<i>Cassia hirsuta</i> Linn.	苏木科	栽培		药用	全株	灌木	8,10,11
74	鳞花草	<i>Lepidagathis incurva</i>	爵床科			药用	全株	草本	8
75	红花山牵牛	<i>Thunbergia axillaris</i> Wall.	爵床科			药用	叶、花、根	藤本	1
76	大花山牵牛	<i>Thunbergia grandiflora</i>	爵床科			药用	根	藤本	1,6,8,9,15,16,17,19
77	耧子草	<i>Nesaea canescens</i>	爵床科			药用	全株	草本	18,19
78	孩儿草	<i>Rungia pectinata</i>	爵床科			药用	全株	草本	11

续表

编号	号	中文名	拉丁名	科名	栽培	保留	用途	利用部位	生活型	备注
79	79	夏序草	<i>Logania ciliosa</i>	爵床科		保留	用材、药用	木材、树皮	草本	11
81	81	团花树	<i>Anacardium chinensis</i>	漆树科		保留	薪材、药用	枝、幼枝、根	乔木	1
82	82	铁屎米	<i>Cerberia perfoliata</i> Roeb.	茜草科		保留	薪材、药用	根、树皮、叶	小乔木	1,3,14
83	83	土法通	<i>Hymenocallis exaltata</i>	茜草科		保留	药用	根	草本	1,15,16
84	84	弯管花	<i>Cheilanthes curviflora</i> Thunb.	茜草科		保留	药用	木材、枝	乔木	7
85	85	桐柱木	<i>Mitrasacme diversifolia</i>	茜草科		保留	用材、薪材	木材、枝	乔木	1,2
86	86	狭叶巴戟	<i>Morinda angustifolia</i> Roeb.	茜草科		保留	药用	根	灌木	9
87	87	耳草	<i>Hedyotis coccinea</i> Linn.	茜草科		保留	药用	全草	草本	10,11,12
88	88	刺楸	<i>Solanum barbatum</i> Nees.	茄科	栽培	保留	食用	果	草本	1
89	89	小米辣	<i>Capicum frutescens</i> Linn.	茄科	栽培	保留	调料	果	草本	2,3,5,7,10,12,14
90	90	刺天茄	<i>Solanum indicum</i> Linn.	茄科	栽培	保留	药用	根	草本	10
91	91	绿茄		茄科	栽培	保留	食用	果	草本	5
92	92	紫茄		茄科	栽培	保留	食用	果	草本	5
93	93	蓝茄		茄科	栽培	保留	食用	果	草本	5
94	94	茄	<i>Solanum melongena</i> Linn.	茄科	栽培	保留	食用	果	草本	10
95	95	少花龙葵	<i>Solanum nigrum</i> Linn.	茄科	栽培	保留	食用	叶	草本	5,7,8,9,10
96	96	假烟叶树	<i>Solanum elaeagnifolium</i>	茄科	栽培	保留	洗碱、火药原料、药用	叶、全株	草本	8
97	97	草烟	<i>Nicotiana glauca</i> Linn.	茄科	栽培	保留	烟	叶	草本	7
98	98	木茄	<i>Solanum torreyi</i> Sw.	茄科	栽培	保留	食用、药用	幼果、根、成熟果实	草本	8
99	99	藜花茄	<i>Solanum surratense</i>	茄科	栽培	保留	食用、药用	嫩叶、全草	草本	8
100	100	叶叶兰麻	<i>Bomarea didymocaula</i>	萝藦科		保留	药用	全株	草本	7
101	101	红罗木葛	<i>Pouzolzia sanguinea</i> (Bl.) Merr.	萝藦科		保留	药用	全株	草本	18
102	102	兰麻	<i>Bomarea nivea</i>	萝藦科		保留	药用	全株	草本	7
103	103	紫芋	<i>Colocasia taro</i>	天南星科	栽培	保留	代麻、药用、食用	茎皮、根、叶、皮、种子油	草本	1,10,13,14
104	104	棉花芋	<i>Colocasia esculenta</i> (Linn.) Schott	天南星科	栽培	保留	食用	块茎、花序梗、佛焰	草本	1,10
105	105	磨芋	<i>Anerophthalmis longica</i>	天南星科	栽培	保留	食用、药用	块茎	草本	1,3,5,10
106	106	香芋	<i>Colocasia esculenta</i> (Linn.) Schott	天南星科	栽培	保留	食用	块茎、叶	草本	5,6,7,10,11,13,14
107	107	庵芋	<i>Allocasia macrorrhiza</i>	天南星科	栽培	保留	药用	根茎、叶	草本	9,10
108	108	拔毒散	<i>Sida acuminata</i> Mest.	锦葵科		保留	药用	全株	草本	1,4,5,6,9,10,11
109	109	地桃花	<i>Uraria lobata</i> Linn.	锦葵科		保留	代麻、药用	茎皮纤维、全株	草本	3,4,7,8,9,17
110	110	龙天花	<i>Uraria repanda</i> Roeb.	锦葵科		保留	代麻、药用	茎皮纤维、全株	草本	3,4,7,11,12,13,17
111	111	黄蜀葵	<i>Abelmoschus crinitus</i> Wall.	锦葵科		保留	药用	根、茎、叶、花、种子	草本	7,20,21,22,23
112	112	箭叶秋葵	<i>Abelmoschus esculentus</i>	锦葵科		保留	药用	根、叶	草本	1,17
113	113	长毛黄葵	<i>Abelmoschus moschatus</i>	锦葵科		保留	药用	根、花	草本	7
114	114	黄花葵	<i>Sida acuta</i> Burm.f.	锦葵科		保留	代麻、药用、作扫帚	茎皮纤维、根叶、全株	草本	8,20,21,22,23
115	115	杞叶黄花葵	<i>Sida albigifolia</i> Linn.	锦葵科		保留	药用	根、茎	草本	1,3,4,6,7,10,11,18,19,20,21,22,23
116	116	小叶黄花葵	<i>Sida albigifolia</i> (Cavendish) S.Y. Hu	锦葵科		保留	药用	根、茎	草本	1
117	117	桐叶黄花葵	<i>Sida albigifolia</i> Linn. var. <i>obovata</i> (Wall.) S.Y. Hu	锦葵科		保留	药用	全株	草本	8,20,21,23
118	118	粘毛黄花葵	<i>Sida cordifolia</i> Linn.	锦葵科		保留	药用	全株	草本	9

续表

编号/序号	中文名	拉丁名	科名	栽培	保留	用途	利用部位	生活型	备注
119	长蒴黄麻	<i>Colona abaricus</i> Lam.	椴树科			代麻、药用	茎皮、种子、全株	草本	9,12,13,19
120	毛刺蒴麻	<i>Triumfetta tomentosa</i> Bojer	椴树科			代麻、药用	茎皮、种子、全株	草本	12
121	刺蒴麻	<i>Triumfetta rhomboides</i>	椴树科			代麻、药用	茎皮、果、根、叶	草本	9,12,15,16,17
122	一担柴	<i>Colona flabellata</i>	椴树科		保留	代麻、药用	茎皮、根	小乔木	16
123	版纳姜	<i>Zingiber sichuanghuanense</i> S. Q. Tong	姜科			食用	块茎	草本	13,20
124	闭鞘姜	<i>Coscy speciosus</i>	姜科			药用、观赏	根茎、花	草本	1,9,18
125	香姜	<i>Alpinia coriandroides</i>	姜科	半栽培		佐料、药用	叶、根茎	草本	10
126	姜	<i>Zingiber officinale</i> Rosc.	姜科	栽培		佐料、药用	根茎	草本	5,7
127	圆瓣姜花	<i>Hedy-chium forrestii</i> Diels	姜科			佐料、药用	根茎	草本	7,17
128	皱砂仁	<i>Alpinia allouan</i> Lour.	姜科		保留	药用	果实、根茎、叶	草本	8,23
129	皱树	<i>Adenauhera chinensis</i>	含羞草科		保留	药用	乔木	草本	9
130	皱藤子	<i>Euraleia africana</i>	含羞草科	保留		木材	木藤本		9
131	羽叶金合欢	<i>Acacia pennata</i> (Lam.) Willd. (Snake Acacia)	含羞草科			种子、藤皮、根皮	嫩叶	木藤本	1,7
132	光叶棋子豆	<i>Cylindrodolichophis glaberrima</i> T. L. Wu	含羞草科		保留	食用、养蠶		乔木	24
133	蒙自合欢	<i>Albizia bracteata</i> Dunn	含羞草科		保留	药用	木材	乔木	16,20
134	梨果楝	<i>Melia tozeriana</i> Sieb. et Zucc.	楝科		保留	药用	根、树皮	灌木	1
135	川楝	<i>Cipodessa boxifera</i> Miq.	楝科		保留	药用	全株、根、茎皮、果实、叶、制农药	乔木	20,21
136	大白部	<i>Senecio tuberosa</i> Lour.	菊科		保留	药用	块根	草本	1
137	罗芙木	<i>Ranajfia verticillata</i>	夹竹桃科		保留	药用	根、叶	灌木	7
138	糖菜树	<i>Alstonia scholaris</i>	夹竹桃科		保留	药用、木材、药用	木材、树皮、叶	乔木	8
139	毛叶倒吊笔	<i>Wrightia pubescens</i> R. Br.	夹竹桃科		保留	药用	根、茎皮、叶	乔木	3
140	蓝树	<i>Wrightia laevis</i> Hook. f.	夹竹桃科		保留	染料、药用	叶、根、叶	乔木	24
141	毛车藤	<i>Amorpha yunnanensis</i> Tsing	夹竹桃科			药用、食用	藤、叶、果	草藤本重点保护I	
142	地瓜	<i>Prochytia erosa</i> (Lam.) Urban	栽培			食用			1,3,6,11
143	云南山山药	<i>Dioscorea yunnanensis</i>	薯蓣科			食用	块根	草藤本	7,12
144	翅茎薯蓣	<i>Dioscorea alata</i> Lam.	薯蓣科			食用	块根	草藤本	1,3,9,13-17
145	薯蓣	<i>Dioscorea alata</i> L.	薯蓣科			食用	块根	草藤本	2,10,11,14
146	甜薯	<i>Dioscorea esculenta</i>	薯蓣科	栽培		食用	块根	草藤本	1,9,10,13
148	红果藤	<i>Celastrus paniculatus</i> Willd.	卫矛科			药用	根	木藤本	3,4
149	南蛇藤	<i>Celastrus angulatus</i>	卫矛科			药用		木藤本	11,12,14-17,20
150	多花红果藤	<i>Celastrus paniculatus</i> Willd. Subsp. multiflorus	卫矛科			药用		木藤本	8
151	青楠	<i>Cedrus argentea</i> Lim.	壳科			药用	全株、种子	草本	1
152	红苋菜	<i>Amaranthus tricolor</i> Lin.	苋科			药用	全株	草本	3,15,16,17
153	土牛夕	<i>Achyroanthus apers</i> Lam.	苋科			药用	全株	草本	1,8,19
154	海金沙	<i>Lygodium japonicum</i> Sw.	海金沙科			药用、食用	全株、嫩叶	草藤本	3,4,5,8,11-14
155	山黄麻	<i>Terna orientalis</i>	榆科			薪材、木材、药用、饲料、代麻、木材、根、叶、茎皮	全株、嫩叶	乔木	1,5,13
156	粗毛榕	<i>Ficus hirta</i> Vahl	桑科			药用	根	乔木	1
157	鸡麻子榕	<i>Ficus semicordata</i> Hook.	桑科		保留	食用、饲料	果、叶、枝	乔木	1,2,3,9,20
158	大青树	<i>Ficus hederifera</i> Camer	桑科		保留	种树		乔木	3,10

续表

编号	拉丁名	科名	栽培	保留	用途	利用部位	生类型	备注
159	<i>Ficus cyrtophylla</i>	桑科		保留	神树		乔木	3
160	<i>Ficus microcarpa</i> Linn. f.	桑科		保留	药用、神树	根、树皮、叶芽	乔木	5, 7
161	<i>Artocarpus heterophylla</i>	桑科	栽培		食用、饲料	果	乔木	5, 7, 19
162	<i>Ficus racemosa</i> Linn.	桑科		保留	药用、饲料	果、叶	乔木	7, 10, 13, 18, 19
163	<i>Ficus hispida</i> Linn. f.	桑科		保留	药用、饲料	根、树皮、叶、	乔木	10, 13, 15, 16, 20
164	<i>Morus alba</i> Linn.	桑科		保留	食用、药用、饲料	果、叶、花	乔木	10
166	<i>Broussonetia papyrifera</i>	桑科		保留	药用、饲料	全株、果、根皮、嫩叶	乔木	9, 19, 20
168	<i>Ficus fistulosa</i> Reinw. ex Pl.	桑科		保留	药用	根皮、叶	乔木	24
169	<i>Artocarpus lacucha</i> Back. - Ham. ex D. Don	桑科		保留	食用	果、树皮应为嚼槟榔配料	乔木	三级保护 ²⁴
170	<i>Ficus superba</i> Miq. var. <i>japonica</i> Miq.	桑科			药用	块根	藤本	3
171	<i>Ipomoea digitata</i> Linn.	旋花科			药用	全株	藤本	1
172	<i>Merranisia villosa</i>	旋花科			药用	根、叶、果	藤本	9, 15, 16, 17
173	<i>Merranisia villosa</i>	旋花科			药用	根、叶、果	藤本	12
174	<i>Porana speciosa</i> Kunz	旋花科			药用	根、叶、果	草本	16 ~ 19
175	<i>Dichandra repens</i> Forst	紫葳科		保留	食用、药用	木材、枝叶	乔木	1, 3, 4, 9, 10, 12, 14, 19
176	<i>Oreocaulon incisum</i>	紫葳科		保留	药用、饲料	木材、枝叶	乔木	3, 5, 13
177	<i>Stereospermum colais</i>	紫葳科		保留	药用、饲料	枝叶	乔木	1
178	<i>Dalichandora caudata</i>	紫葳科		保留	药用、饲料	木材	乔木	12
179	<i>Radermachera neriifolia</i> C. Y. Wu et W. C. Yin	使君子科			药用	木材	乔木	三级保护 ¹
180	<i>Tournefortia neriifolia</i> C. Y. Wu et W. C. Yin	使君子科			药用	木材	乔木	1, 3, 4, 5, 9, 20, 22, 23
181	<i>Cratogeomys merriami</i>	芭蕉科	栽培		食用、饲料	果实	草本	1, 5, 10, 14, 18, 19
182	<i>Musa sapientum</i> Linn.	芭蕉科	栽培		食用、饲料	果实	草本	9, 19, 20
183	<i>Musa sapientum</i> Linn.	芭蕉科	栽培		食用、饲料	果实	草本	3, 8, 9, 16
184	<i>Syngonium podophyllum</i>	桃金娘科	栽培		食用、饲料	果实、叶、茎皮	灌木	8
185	<i>Psidium guajava</i> Linn.	桃金娘科	栽培		食用、饲料	果实、叶、茎皮	小乔木	12
186	<i>Puntia graveolens</i> Linn.	安石榴科	栽培		食用、饲料	果实、叶、茎皮	乔木	4, 9, 13, 20, 22
187	<i>Litsea cubeba</i>	樟科			药用、饲料	根皮、叶、木材	乔木	8, 10, 16
188	<i>Phoebe lanceolata</i>	樟科			药用、饲料	木材、叶	乔木	三级保护 ⁸
189	<i>Phoebe pauciflora</i>	樟科			药用、饲料	木材、叶	乔木	三级保护 ⁸
190	<i>Litsea cubeba</i>	樟科			香料、药用	种子、根、茎、叶、果实	乔木	8
191	<i>Litsea pinnata</i>	樟科			香料、药用	种子、根、茎、叶、果实	乔木	8
192	<i>Litsea pinnata</i>	樟科			香料、药用	种子、根、茎、叶、果实	乔木	8
193	<i>Litsea pinnata</i> (Roth.) Pers.	樟科			香料、药用	种子、根、茎、叶、果实	乔木	20
194	<i>Trachypogon palmatus</i> (Roth.) Vis.	五加科	栽培		药用、饲料	叶	草本	9
195	<i>Acanthopanax trifoliatum</i>	五加科	栽培		药用、饲料	根、叶、茎皮	草本	9
196	<i>Citrus medica</i> (Burm.) Merr.	芸香科	栽培		食用、药用	果实、叶、茎皮	小乔木	1, 3, 8, 12, 18, 19
197	<i>Citrus reticulata</i> Blanco	芸香科	栽培		食用、药用	果实、叶、茎皮、种子	灌木	8, 12, 18, 19
198	<i>Chorizanthe californica</i> (Roth) Burt. et Hill.	漆树科	栽培		食用、药用	木材、树皮、果	小乔木	9

续表

编号	中文名	拉丁名	科名	栽培	保留	用途	利用部位	生活型	备注
199	猴樟青	<i>Spanan pinata</i> (Lam.) Kurz (Andaman Mountain)	漆树科	半栽培	保留	食用、药用	果实、茎皮	乔木	1, 3, 11, 12, 20
200	杜果	<i>Mangifera indica</i> Lam.	漆树科	栽培		食用、药用	果实、果核、叶、树皮	小乔木	12, 16, 18, 19
201	细齿山芝麻	<i>Helicteres glabra</i> Lam.	梧桐科			代麻、药用	茎皮纤维、全株	草本	9
202	山芝麻	<i>Helicteres angustifolia</i>	梧桐科			代麻、药用	茎皮纤维、全株	草本	1, 3, 4, 6, 7, 16
203	粘毛山芝麻	<i>Helicteres viscidula</i> Bl.	梧桐科			代麻、药用	茎皮纤维、茎、叶	草本	3, 4, 18, 22
204	短柄草	<i>Sesuvium bracteatum</i> Hae.	梧桐科			食用、药用	种子、根	灌木	9
205	细圆藤	<i>Pericampylus glauca</i> (Lam.) Merr.	防己科			药用	藤茎	草藤本	9
206	连蕊藤	<i>Parabona sagittata</i> (Wall.) Miens. ex Hook. f. et Thunb.	防己科			食用、药用	藤茎、叶	草藤本	9
207	黄竹	<i>Ananas caracas</i> (Lam.) Merr.	凤梨科			食用	果实	草本	2, 7, 12, 16, 19
208	龙竹	<i>Dendrocalamus giganteus</i> Wall. ex Munro	竹亚科	半栽培	保留	食用、编织、做栏杆	笋、秆	草本	19
209	黄竹	<i>Dendrocalamus membranaceus</i> Munro	竹亚科	半栽培	保留	食用、编织、做栏杆	笋、秆	草本	2
210	葫芦茶	<i>Tadebergia triquetrum</i>	蝶形花科			药用	全株	草本	1, 2, 12, 13, 17
211	花生	<i>Arachis hypogaea</i> Lam.	蝶形花科			药用	根、藤	草藤本	1, 2, 4, 5, 11, 12, 13, 23
212	猫尾射	<i>Uraria crinita</i>	蝶形花科			食用、药用	种子、全株、茎、种子、油脂	草本	1, 5
213	光萼猪屎豆	<i>Crotalaria anatherica</i>	蝶形花科			药用	根、全株	草本	2
214	长萼猪屎豆	<i>Crotalaria calycina</i>	蝶形花科			药用	全株	草本	6, 7, 8
215	针状猪屎豆	<i>Crotalaria acicularis</i>	蝶形花科			药用	全株、根	草本	10
216	四棱猪屎豆	<i>Crotalaria tetragona</i>	蝶形花科			药用	全株、根	草本	10, 11
217	大苞猪屎豆	<i>Crotalaria dubia</i>	蝶形花科			药用	全株	草本	11
218	卵叶山蚂蝗	<i>Podocarpium laezum</i>	蝶形花科			药用	全株	草本	16
219	牛肋巴	<i>Dalbergia assamica</i>	蝶形花科		保留	药用、木材、药用	木材、根	乔木	7, 17, 21
220	思茅黄檀	<i>Dalbergia sumatrana</i> Prain	蝶形花科					乔木	7
221	坤甸黄	<i>Pueraria collata</i> Prain	蝶形花科				草藤本	草藤本	7, 20
222	豆蔻	<i>Vigna sinensis</i> (Lam.) (Savi.) ex Hassk.	蝶形花科			食用	嫩荚、种子	草藤本	1
223	三点金	<i>Nicotiana glauca</i> (Lam.) Griseb.	蝶形花科						15
224	刺毛狸豆	<i>Mucuna pruriens</i> Lam.	蝶形花科						15
225	河滩千斤拔	<i>Flemingia strobilata</i> C. B. Clarke	蝶形花科			药用	根、茎、叶	灌木	5, 14, 15, 16, 17
226	穗序木蓝	<i>Indigofera spicata</i> Forsk	蝶形花科			药用	全株	草本	15, 17
227	尾叶木蓝	<i>Indigofera caudata</i> Desm	蝶形花科			药用	全株	草本	1, 8
228	猪屎豆	<i>Crotalaria pallida</i> Ait.	蝶形花科			药用	全草、根、种子	草本	3
229	绿色山蚂蝗	<i>Nicotiana velutina</i> C. Chen et X. J. Cai	蝶形花科			药用	草本	草本	16
230	灰毛山蚂蝗	<i>Dalbergia elegans</i>	蝶形花科			药用	根	草本	3, 4
231	单叶拿身草	<i>Desmodium unguatum</i>	蝶形花科			药用	根	草本	3, 4, 7, 12
232	大叶拿身草	<i>Desmodium diffusum</i>	蝶形花科			药用	根	草本	1, 8, 9, 12, 23
233	山葛藤	<i>Pueraria lobata</i>	蝶形花科			药用	藤本	草本	1, 3, 6, 14, 15, 16, 17
234	小花野葛	<i>Pueraria strata</i> Kurz	蝶形花科			药用	藤本	草本	18
235	菘兰豆	<i>Phytolacca major</i> Coll. et Hemsl.	蝶形花科			药用	草本	草本	3
236	猪屎豆	<i>Sesuvium portulacastrum</i> (Lam.) Wright et Arn.	蝶形花科			药用	草本	草本	24

续表

编号	学名	拉丁名	科名	栽培	保留	用途	利用部位	生活型	备注
239	春花狸豆藤	<i>Millettia delaviana</i> Hance	蝶形花科				木藤本	草本	21, 23
240	攀援卷柏	<i>Selaginella selaginoides</i> Winkl.	卷柏科	栽培	食用	食用	果实	草藤本	2~5, 8, 10~19
241	版纳黄瓜	<i>Cucurbita asiatica</i> Lim., var. <i>sihanungdonnensis</i> Qi et Yuen	葫芦科	栽培	食用	食用	果实	草藤本	2, 3, 5
242	南瓜	<i>Cucurbita moschata</i> Duch. ex Poir.	葫芦科	栽培	食用	食用	果实	草藤本	2, 3, 5, 10
243	冬瓜	<i>Benincasa cerifera</i> Sw.	葫芦科	栽培	药用	药用	果实、瓜皮、种子	草藤本	5, 6
244	马蔺儿	<i>Zelkova serrata</i>	马鞭草科	栽培	药用	药用	根	草藤本	9
245	柚木	<i>Tectona grandis</i> Linn. f.	马鞭草科	栽培	药用	药用	木材、茎、叶、花、种子、木屑	乔木	7
246	假马鞭	<i>Stachytarpheta jamaicensis</i> (Linn.) Vahl	马鞭草科		药用	药用	全草、根	草本	8
247	假马鞭	<i>Stachytarpheta jamaicensis</i> (Linn.) Vahl	马鞭草科		药用	药用	全草、根	草本	9
248	树桐	<i>Clendendron japonicum</i>	马鞭草科		药用	药用	根、叶、花	灌木	7, 8, 9
249	臭牡丹	<i>Clendendron bungei</i>	马鞭草科		药用	药用	茎、叶、根	灌木	7, 8
250	臭茉莉	<i>Clendendron philippinum</i> Schauer.	马鞭草科		药用	药用	茎、叶、根	灌木	7, 8
251	光叶天料木	<i>Homalium laoticum</i> Cagrap. var. <i>Glabrescens</i> C. Y. Wu	天料木科		药用	药用	木材	乔木	三级保护7, 9, 24 版纳特有
252	老树天料木	<i>Homalium laoticum</i> Cagrap.	天料木科		药用	药用	木材	乔木	9
253	美毛紫葳	<i>Lagerstroemia venusta</i>	千屈菜科		药用	药用	枝叶	乔木	24
254	皱毛紫葳	<i>Lagerstroemia tomentosa</i> Presl	千屈菜科		药用	药用	木材	乔木	24
255	酸苣菜	<i>Artisia solanacea</i> Rarb.	紫金牛科		药用	药用	木材	乔木	10
256	密花树	<i>Rapanea neriifolia</i> (Sieb. et Zucc.) Mez	紫金牛科		药用	药用	木材、根、叶	乔木	1
257	包卷叶	<i>Mussa indica</i>	紫金牛科		药用	药用	全株	灌木	3, 4, 5, 7
258	云南大叶茶	<i>Camellia sinensis</i> (Linn.) O. Ktze. var. <i>assamica</i> (Mast.) Ktze.	山茶科	栽培	药用	药用	叶、果	灌木	8, 16
259	红木荷	<i>Schinus molle</i> Choisy	山茶科		药用	药用	木材、叶、韧皮	乔木	3, 9
260	阔叶娃儿藤	<i>Tylophora austrochinesis</i> Tsung et P. T. Li	萝藦科		药用	药用	全株	草本	21
261	攀枝花	<i>Bambusa culmifera</i> Linn.	木棉科		药用	药用	花、根皮、树皮、果内棉毛	乔木	3, 6, 7, 9
262	云南狸芽菜	<i>Sesuvium portuacastrum</i> Burkill	龙胆科		药用	药用	全草	草本	3
263	酸齿藤	<i>Limnosa cubensis</i> (Willd.) Sw.	酸齿藤科		药用	药用	全草	草本	3, 4, 18
264	苦果草	<i>Solanum elaeagnifolium</i> Lour.	远志科		药用	药用	全草	草本	3, 4
265	金不换	<i>Polygala chinensis</i> Linn.	远志科		药用	药用	全草	草本	22
266	董棕	<i>Corypha umbraculifera</i> Linn.	棕榈科		药用	药用	髓心、嫩尖	乔木	二级保护5, 7
267	桂花树	<i>Osmanthus fragrans</i> (Thunb.) Lour.	木犀科		药用	药用	木材、花、果、根	乔木	7, 10, 14, 19
268	望天树	<i>Shorea chinensis</i> (Wang Hsieh) H. Zhu	龙脑香科	栽培	药用	药用	木材	乔木	一级保护7, 18 版纳特有
269	番木瓜	<i>Carica papaya</i> Linn.	番木瓜科	栽培	食用	药用	果、乳汁	小乔木	7, 10, 14, 20
270	水蕨	<i>Ceratopteris thalictroides</i> (Linn.) Brongn.	水蕨科		药用	药用	全草	草本	9
271	水蕨	<i>Ceratopteris thalictroides</i> (Linn.) Brongn.	水蕨科		药用	药用	嫩叶	草本	7, 10, 11
272	多花野牡丹	<i>Melastoma affine</i> D. Don	野牡丹科		药用	药用	果、全株	草本	7, 8, 11
273	黄板菜	<i>Parabursera vagans</i> (Wall.) Miq. ex Hook. f. et Thoms.	胡颓子科		药用	药用	全株	草本	7, 9
274	黄板菜	<i>Parabursera vagans</i> (Wall.) Miq. ex Hook. f. et Thoms.	胡颓子科		药用	药用	全株	草本	7

续表

编号	中文名	拉丁名	科名	栽培	保留	用途	利用部位	生活型	备注
275	275 芦子	<i>Fiber batis</i> Linn.	胡椒科		保留	药用	茎、叶、果穗、叶为嚼槟榔配料	草藤本	24
276	276 聚果藤	<i>Stelia suavis</i> (Roth.) Pierre	山柑科		食用	药用、饮料	假皮、根、嫩叶	木藤本	7,8
277	277 酢酱草	<i>Oxalis corniculata</i> Linn.	酢酱草科		食用	药用	全草	草本	7,15,17
277	278 火炭母	<i>Polygonum chinensis</i> Linn.	蓼科		药用		全草	草本	8
278	279 金荞麦	<i>Fagopyrum dibotrys</i> (D. Don) Hara	蓼科	半栽培	食用	药用	叶、茎、根茎、全草	草本	9,16
278	280 刺堇菜	<i>Eryngium foetidum</i> Linn.	伞形科		佐料、药用		嫩叶、全草	草本	8,10,18,19
279	281 李	<i>Prunus salicina</i> Lindl.	蔷薇科	栽培	食用		果	灌木	10,18,19
279	282 毛桃	<i>Prunus persica</i>	蔷薇科	栽培	食用		果	灌木	10,18
280	283 野樱桃	<i>Prunus majuscula</i> Koehne	蔷薇科	栽培	食用	芽接樱桃		灌木	24
281	285 野梭子	<i>Elaeagnus rugulosa</i> Hemsl.	腊形科	栽培	药用		全株	草本	18,19
281	286 野莓	<i>Buddleia asiatica</i> Low.	唇形科		药用		叶	草本	7,8
282	287 荆芥	<i>Nepeta cataria</i> Linn.	唇形科		药用				5,7
282	288 火桐	<i>Leuca indica</i> (Burm. f.) Merr.	葡萄科		药用		根、茎、髓、果	灌木	9
283	289 多花醉鱼草	<i>Buddleia myriantha</i> Diels	马钱科		药用		花	草本	18
283	290 驳骨丹	<i>Buddleia asiatica</i> Low.	马钱科		药用		根、叶、果	灌木	9
284	291 密蒙花	<i>Buddleia officinalis</i> Maxim	马钱科		保留	药用、食品染料	根、叶、花、花	灌木	20
284	292 无疆枣	<i>Zizyphus ebatula</i>	鼠李科		食用		果	木藤本	9
285	293 同瓣碎米荠	<i>Cardamine chinensis</i>	十字花科				草本		8,10
285	294 纤细碎米荠	<i>Cardamine flaccida</i>	十字花科				草本		9,10
286	295 毛瓣无患子	<i>Sapindus rostrat</i> DC.	无患子科		药用		果皮、根、叶	乔木	16,17
286	296 荔枝	<i>Litchi chinensis</i> Sonn.	无患子科	栽培	食用、药用		果实、根、假皮、果壳	灌木	12,18
287	297 早田草	<i>Lindernia angustata</i> (Burm. f.) Pennell	玄参科		药用		全草		10,16,18,19
287	298 宝降草	<i>Disporum sessile</i> D. Don	百合科						10
288	299 野毛柿	<i>Diospyros kads</i> Linn.f. var. <i>griffithii</i> Mak.	柿树科		用材、药用		小木材、果、叶	小乔木	18
288	300 云南玉蕊	<i>Harringtonia parviflora</i> (Griff.) Kurz	玉蕊科		保留	观赏		小乔木	24
289	301 泰国黄叶树	<i>Xanthophyllum siamensis</i> Camb	黄叶树科					乔木	24