

# 云南省屏边县民族农业生物资源调查

邱 杨<sup>1</sup>, 徐福荣<sup>2</sup>, 陈洪明<sup>3</sup>, 杨金华<sup>2</sup>, 李荣英<sup>4</sup>, 吴金亮<sup>5</sup>, 郑殿升<sup>6</sup>, 李立会<sup>6</sup>, 刘 旭<sup>6</sup>

(<sup>1</sup>中国农业科学院蔬菜花卉研究所, 北京 100081; <sup>2</sup>云南省农业科学院粮食作物研究所, 昆明 650205;

<sup>3</sup>中国农业科学院柑橘研究所, 重庆 400712; <sup>4</sup>中国医学科学院药用植物研究所云南分所, 景洪 666100

<sup>5</sup>云南省畜牧兽医科学研究所, 昆明 650224; <sup>6</sup>中国农业科学院作物科学研究所, 北京 100081)

**摘要:** 2007年11月对云南省屏边县3个乡9个村分布的与彝族生产、生活密切相关的农业生物资源进行了调查、收集与整理, 共收集到农业生物资源249份。本文对当地农业生物资源现状和消长情况及原因和调查、收集到的资源种类及其利用价值进行了分析, 并对屏边县农业生物资源的利用、保护和开发进行了讨论。

**关键词:** 云南; 屏边县; 农业种质资源; 调查

## Investigation of Agricultural Biological Resources in Pingbian County, Yunnan Province

QU Yang<sup>1</sup>, XU Fu-rong<sup>2</sup>, CHEN Hong-ming<sup>3</sup>, YANG Jin-hua<sup>2</sup>,

LIRong-ying<sup>4</sup>, WU Jin-liang<sup>5</sup>, ZHENG Dian-sheng<sup>6</sup>, LILi-hui<sup>6</sup>, LIU Xu<sup>6</sup>

(<sup>1</sup>Institute of Vegetables and Flowers Chinese Academy of Agricultural Sciences Beijing 100081; <sup>2</sup>Institute of Food

Crops, Yunnan Academy of Agricultural Sciences Kunming 650205; <sup>3</sup>Citrus Research Institute, Chinese Academy of Agricultural

Sciences Chongqing 400712; <sup>4</sup>Yunnan Branch of Institute of Medicinal Plant Chinese Academy of Medical Sciences

Jinghong 666100; <sup>5</sup>Yunnan Province Animal Husbandry and Veterinary Science Institute, Kunming 650224;

<sup>6</sup>Institute of Crop Sciences Chinese Academy of Agricultural Sciences, Beijing 100081)

**Abstract** The investigation collection and arrangement of agricultural biological resources related to work and life of the Yi national minority were carried out in 9 villages distributed in 3 townships in Pingbian county, Yunnan Province in November 2007. The survey collected accessions of 249 agricultural biological resources. In this paper, the current situation of local agricultural biological resources, the reasons for the growth and decline, the types and the value use of collected resources were analyzed. The protection and development of the agricultural biological resources in Pingbian county were discussed.

**Key words** Yunnan; Pingbian county; Agricultural biological resources; Investigation

屏边苗族自治县位于云南省南部, 红河哈尼族彝族自治州东南部。地跨 103° 24' ~ 103° 58' E, 22° 49' ~ 23° 23' N 之间。东西宽 55.5km, 南北长 63km, 被西北往南而去的那么果河、南溪河、新现河及数条支流深切切割、中切割、浅切割成典型的山岭、山脉、河谷, 成为典型的山区, 山区土地面积占 99%。全县辖 7 乡 1 镇。地势北高南低, 由北向南倾斜。全县

山峦叠嶂, 沟谷纵横。海拔 2590m 的巴巴坡是全县最高点, 154m 的三岔河谷地为最低点, 相对高差 2436m。

屏边县属于亚热带湿润山地季风气候, 四季不分明, 年平均气温 16.2℃, 年最高气温 43℃、最低气温 -0.5℃。由于季风的影响, 形成明显的雨季和干季, 雨季 (6月中下旬至 8月中下旬) 降水量占全年

收稿日期: 2008-03-18

修回日期: 2008-05-28

基金项目: 科技基础性工作专项“云南及周边地区民族农业生物资源调查”(2006FY110700)

作者简介: 邱杨, 吉林四平人, 博士, 助理研究员, 主要研究方向为蔬菜种质资源基因发掘与种质创新利用。

降水量的 81.3%, 降雨量在 1000~2000mm 之间, 平均 1361.5mm 左右。全年平均雨日 210.5d, 日照时间仅 1555h, 日照百分率为 35%。

全县土地面积 1855.38km<sup>2</sup>, 农业用地占 16.61%, 林业用地占 30.39%, 牧业用地 34.2%。2006 年统计, 人均年纯收入 1132 元。县总产值 66149 万元, 其中农业总产值 32212 万元, 占 48.7%。全县总人口 140811 人, 农业人口 127152 人。人口密度 76 人/km<sup>2</sup>。千人以上民族有汉族 56082 人 (占全县总人口的 39.8%), 苗族 55764 人 (占 39.6%), 彝族 25160 人 (占 18%), 壮族 3118 人 (占 2.2%)<sup>[1]</sup>。

根据“云南及周边地区农业生物资源调查”项目要求, 我们对居住在云南省屏边苗族自治县白河乡、新现乡、新华乡的彝族所掌握的农业生物资源进行调查, 涉及这些地区特有和特异的农业生物资源

的分布、消长状况及原因, 并对彝族在生产、生活、传统文化、宗教习俗活动中对农业生物资源的利用情况、方式等方面进行了调查和资源采集。

## 1 调查方法

### 1.1 调查地点及步骤

由中国农业科学院作物科学研究所组织, 在查阅县志、县品种资源志、农业区划、民族文化等相关资料并与县农业局、文化局等有关领导、专家座谈的基础上确定有代表性的新现乡、新华乡、白河乡进行调查, 每个乡选定 3 个行政村。这 3 个乡为彝族居住的代表地区, 农业生态环境具代表性, 农业生物资源分布相对比较丰富。调查时, 与乡有关领导和农技站等部门相关人员座谈, 了解乡镇的基本情况, 确定进行系统调查的村委会 (表 1), 并请 3 个乡农技站站长参与调查工作。

表 1 屏边县农业生物资源调查的 9 个村基本情况一览表

Table 1 The situation of 9 vilages which was investigated for the agricultural biological resources in Pinbian county

乡	村委会	自然村	海拔 (m)	经度	纬度	民族数	彝族 (户数)	苗族 (户数)	汉族 (户数)	总户数	总人口	人均年总收入 (元)	人均年纯收入 (元)	人均耕地面积 (667m <sup>2</sup> )	生态环境自我评价	生活状况自我评价	与农业有关的饰物	与农业有关的传统文化
新华	戈几街	平场	1733	23°14.308'	103°41.409'	2	63	11	0	74	304	1000	700	3.4	优	良	药包	祭龙
	菲租	菲租上寨	1806	23°20.227'	103°43.189'	1	84	0	0	84	274	937	655		中	差	-	祭龙、祭天
	岩峰	坡头	1934	23°21.917'	103°40.860'	1	39	0	0	39	151		500		差	差	-	跳掌
新现	水田	水田	1491	23°10.730'	103°32.083'	3	58	63	1	122	525	1123	550	2.8	中	良	狗牙齿	6月 24日祭龙
	永胜	母租白	1708	23°09.026'	103°34.206'	1	0	134	0	134	740		828	1.1	优	中	-	祭龙、花山节
	期咪	马支碑	1848	23°05.484'	103°30.499'	1	38	0	0	38	181	900	600	1.2	差	差	-	3月 3日祭龙
白河	底西	宝宝寨	1077	23°01.001'	103°48.264'	1	31	0	0	31	118	1373	960		中	差	-	祭龙
	腊哈	白石寨	835	22°57.254'	103°50.017'	1	50	0	0	50	194				良	中	-	跳掌
	马卫	皮嘎马	560	22°55.863'	103°49.308'	1	23	0	0	23	132	1360	950	2.0	良	良	-	祭龙

调查时, 首先了解各村的基本情况、民族的风俗习惯, 用问卷形式提问, 填写村级生物资源情况调查表。对村寨的生态环境进行拍照。选择有民族代表性的种植大户进行入户调查; 收集与民族生产生活密切相关的当地特优、特有的及特用的种质样本, 记录编号、种质名称、采集地点、采集部位等, 并现场进行经纬度、海拔的 GPS 定位。拍摄种质的生境、伴生物种、土壤、种质的全写及商品器官特写录像和照片。同时, 填写各个专业调查表, 包括种质调查地点, 被调查人姓名、性别、民族、年龄、家庭人口, 种质食用、使用方法、优缺点等。最后对所收集的民族知识及种质样本进行保存、整理、分类并及时总结。

### 1.2 取样原则

按照与民族特有、特异、特优相关的农作物、蔬菜、果树、药用植物 4 个专业作为取样单位, 并按照郑殿升等<sup>[2]</sup>编写的《农作物种质资源收集技术规范》收集各个资源种子、植株、块茎、块根、枝条等, 典型种质按照该规程制作标本。

## 2 结果与分析

### 2.1 农业生物资源种类及消长

此次调查收集的当地彝族、苗族与农业相关的民族知识, 涉及传统工艺、传统民族风俗、民族服饰、民族饮食、民族保健与民族医药等方面。收集农业生物资源 249 份, 其中, 粮食作物种质资源 68 份, 蔬

菜种质资源 70份, 果树种质资源 39份, 药用植物种质资源 72份。村级资料调查表 9份, 资源调查问卷表 264份, 压制标本 29种, 照片 1620张, 录音、摄影若干。

从此次调查的 9个自然村发现, 居住在屏边县低海拔地区 (海拔  $\leq 1000\text{m}$ ) 的彝族拥有丰富的热区资源, 种植业及养殖业地方品种的种类比相对高海拔地区丰富, 但已基本被汉族同化, 民族特色也几近消失; 高海拔地区 (海拔  $> 1800\text{m}$ ) 的彝族, 如三道红等民族特色和地方品种还保留得相对较好, 但落后、贫穷, 拥有的资源较贫乏; 中高海拔地区 ( $1000\text{m} < \text{海拔} \leq 1800\text{m}$ ) 的彝族, 与苗族、汉族杂居较为普遍, 比苗族思想更进步, 善于经商, 很多人外出打工, 生活较苗族富裕; 杂居的彝族, 与其他民族所占有的农业生物资源基本是平等的, 认知上差异不大。

粮食作物类中, 调查 9个村寨中的稻类地方品种, 1982年联产承包到户时高海拔地区拥有的稻类地方品种资源相对较少, 如海拔 1934m 的坡头村当时只有 3份地方稻品种。从 1982年到本次调查仍种植的稻类地方品种在所有村寨中变化都较大 (图 1), 仅剩余符合当地民族饮食习惯的糯稻、香型稻,

以及适宜高海拔地区的耐冷性品种, 如在坡头村仍在种植的冷水谷。在低海拔的村寨, 如白河乡腊哈村白石寨, 海拔 835m, 2007年已不再种植地方品种。9个村寨玉米地方品种都变化不大, 只是地方品种种植的农户和面积在减少。小麦地方品种都不再种植了, 小麦种植面积急剧减少, 品种也比较单一, 现在只种植育成品种 8124。豆类变化也不大, 除在低海拔地区种植减少外, 其余地区只是面积减少, 品种基本没有变化; 其他杂粮也与豆类相似。蔬菜、果树老品种基本没有变化, 只是面积在减少, 新的良种数量及面积在扩大。药用植物基本无变化。

当地彝族仍然保留并举行的与农业生产、生活相关的传统祭祀活动有: 二月初二祭龙, 祈求风调雨顺, 同时宣布村规民约 (管好牛马牲口); 三月初七祭天, 祈求上天保佑老百姓幸福平安, 六畜兴旺; 六月初六祭龙, 宣布村规民约 (不能偷拿别人的庄稼等); 六月二十四日献田公地母, 祈求五谷丰登; 九月十九日献观音菩萨, 祈求保护新生儿快长大。所有活动中的贡品均是糯米粑粑或蒸糕, 对制作的原料除了需具备糯性外, 没有品种上的特殊要求。

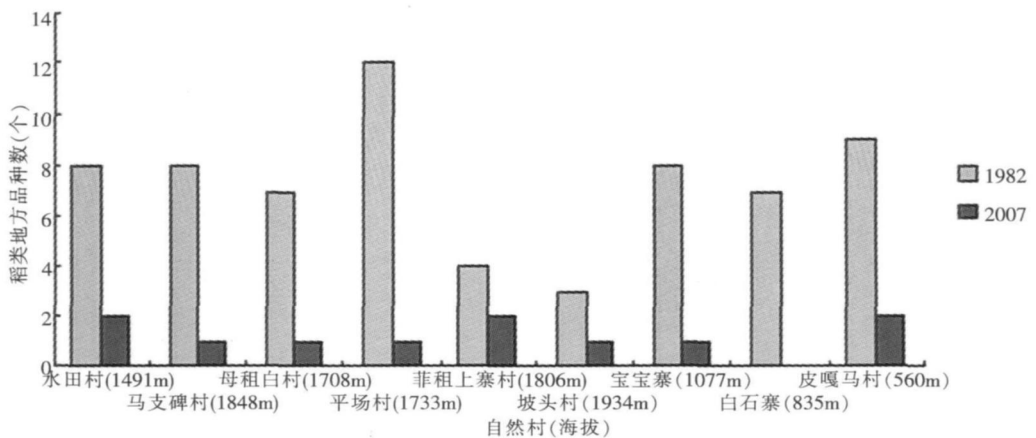


图 1 9个调查村稻类地方品种资源消长情况

Fig 1 The growth and decline of the local rice resources in the investigated villages

## 2.2 与当地民族生活、生产及文化密切相关的农业生物资源

2.2.1 粮食种类质资源 所调查并收集到的与民族生活、生产及文化密切相关的粮食种类质资源包括豆科 (Leguminosae)、禾本科 (Gramineae)、蓼科 (Polygonaceae)、苋科 (Amaranthaceae)、菊科 (Compositae) 共 5个科, 10个属 68种作物 (表 2)。

当地彝族主食基本以水稻和玉米为主, 荞麦、高

粱等杂粮为辅。在收集到的稻属 (*Oryza*) 和玉蜀黍属 (*Zea*) 中各有 7个品种为糯性。收集到的 11个稻属品种中, 糯米占 63.64%。这些糯稻产量虽低, 但依然在当地种植百余年, 可见当地彝族对糯食文化的喜爱程度。收集到的特优种质资源花糯谷 (*Setaria Oryzae* Glutinosa), 优质、大粒、糯性好, 当地用来制作粑粑、甜白酒、汤圆等, 可用于祭祀等活动。在海波 1934m 的新华乡坡头村收集到的冷水谷

(*Oryza sativa* L.), 又称陆良大白谷, 耐寒性好, 因该地区海拔高, 杂交品种不适宜当地的气候, 冷水谷被保留并一直种植下来。

表 2 收集到的云南屏边县粮食作物资源种类

Table 2 The collected species of crop resources in Pingbian county

科	属	品种	占粮食类种质资源比例 (%)
禾本科 (Gramineae)	稻属 ( <i>Oryza</i> )	11	16.18
禾本科 (Gramineae)	玉蜀黍属 ( <i>Zea</i> )	22	32.35
禾本科 (Gramineae)	高粱属 ( <i>Sorghum</i> )	3	4.41
豆科 (Leguminosae)	豇豆属 ( <i>Vigna</i> )	4	5.88
豆科 (Leguminosae)	大豆属 ( <i>Glycine</i> )	10	14.71
豆科 (Leguminosae)	菜豆属 ( <i>Phaseolus</i> )	7	10.29
豆科 (Leguminosae)	豌豆属 ( <i>Pisum</i> )	3	4.41
蓼科 (Polygonaceae)	荞麦属 ( <i>Fagopyrum</i> )	5	7.35
苋科 (Amaranthaceae)	苋属 ( <i>Amaranthus</i> )	2	2.94
菊科 (Compositae)	向日葵属 ( <i>Helianthus</i> )	1	1.47

部分具有优质、抗逆、抗病虫或具有特殊利用价值的品种虽产量不如现在的育成品种, 如稻属品种细黄香, 米质优, 特别香, 深受当地彝族的喜爱, 产量 350kg/667m<sup>2</sup>, 株高 145cm, 穗长 22cm, 在地方品种中产量相对较高。深受彝族欢迎的玉蜀黍属 (*Zea*) 品种本地红玉米, 已种植 100 多年, 品质优, 一般自家食用或饲用; 做为饲料用时, 畜禽肉质好且生长快; 该品种还具有抗病耐贫瘠、耐储藏, 抗仓储害虫、酿酒率高的特点, 市场售价比一般杂交玉米高。玉蜀黍属品种当地白玉米, 子粒较大, 高产, 早熟, 成熟时植株仍为绿色; 植株具有较高的饲用价值, 是饲用玉米开发利用的极佳品种。

还有部分特异资源, 如高粱属 (*Sorghum*) 中地方品种红高粱, 种植面积已经十分小, 彝族、苗族将种子做粮食直接食用或烤酒, 还将其果穗部分扎成扫帚, 作为清扫工具, 十分耐用。苋属 (*Amaranthus*) 子粒苋, 为普通种植的杂粮类作物, 其种子有白色、红色、红褐等颜色, 作为馅与糯米等一同蒸熟后制成饼等, 用于祭祀或直接食用; 茎叶还可用于喂猪, 是

很好的饲料。荞麦属 (*Fagopyrum*) 苦荞, 当地普遍种植, 因为管理粗放, 对土地无特别要求, 耐贫瘠, 是一种懒汉庄稼。一般将苦荞磨成粉食用或作为饲料用, 还可作药物和保健品, 用于治疗糖尿病, 也有健胃、助消化等功效。

2.2.2 蔬菜类、野菜类种质资源 当地彝族、苗族食辣明显, 种植的蔬菜品种比较单调, 共调查到蔬菜类 (表 3)、野菜类生物资源 30 个属, 70 份。主要栽培十字花科 (*Cruciferae*) 芸薹属 (*Brassica*) 白菜类、芥菜类蔬菜 10 种, 种植不受季节限制。芥菜种植历史悠久, 其品质佳, 味稍苦、口感好, 做法独特, 直接用白水煮食, 辅以蒜、姜、辣椒、薄荷、食盐调制成的蘸水。收集到辣椒属 (*Capsicum*) 12 种, 以小米辣最为辛辣, 当地已种植百年以上。姜属 (*Zingiber*) 7 种,

表 3 收集到的云南屏边县蔬菜资源种类

Table 3 The collected species of vegetable resources in Pingbian county

科	属	品种	占蔬菜类种质资源比例 (%)
十字花科 (Cruciferae)	芸薹属 ( <i>Brassica</i> )	10	17.24
十字花科 (Cruciferae)	萝卜属 ( <i>Raphanus</i> )	2	3.45
茄科 (Solanaceae)	辣椒属 ( <i>Capsicum</i> )	12	20.69
茄科 (Solanaceae)	茄属 ( <i>Solanum</i> )	1	1.72
姜科 (Zingiberaceae)	姜属 ( <i>Zingiber</i> )	7	12.07
百合科 (Liliaceae)	葱属 ( <i>Allium</i> )	6	10.34
百合科 (Liliaceae)	葱属 ( <i>Allium</i> )	1	1.72
薯蓣科 (Dioscoreaceae)	薯蓣属 ( <i>Dioscorea</i> )	6	10.34
葫芦科 (Cucurbitaceae)	黄瓜属 ( <i>Cucumis</i> )	2	3.45
葫芦科 (Cucurbitaceae)	冬瓜属 ( <i>Benincasa</i> )	1	1.72
葫芦科 (Cucurbitaceae)	南瓜属 ( <i>Cucurbita</i> )	5	8.62
葫芦科 (Cucurbitaceae)	丝瓜属 ( <i>Luffa</i> )	1	1.72
葫芦科 (Cucurbitaceae)	佛手瓜属 ( <i>Sesidium</i> )	1	1.72
葫芦科 (Cucurbitaceae)	葫芦属 ( <i>Lagenaria</i> )	1	1.72
伞形科 (Umbelliferae)	芫荽属 ( <i>Coriandrum</i> )	1	1.72
天南星科 (Araceae)	魔芋属 ( <i>Amorphophallus</i> ) Blume ex Decne)	1	1.72

其中特优资源地方品种本地细黄姜, 栽培历史悠久, 品质佳, 具有保健功效。本次收集到一种马铃薯特异资源, 当地称老鼠洋芋, 外皮红, 体积小, 仅为  $3\text{cm} \times 1.5\text{cm} \times 2\text{cm}$ ; 抗氧化能力极强, 切开 1h 不变色; 糯性好, 当地老百姓普遍作为菜用, 煮熟、剥皮后压碎, 用油煎后食用。

野生蔬菜以革命菜 (*Gynura crepidioides* Ben th.), 臭菜 (小香菜)、树花、龙爪菜 (蕨蕨菜)、野生木耳、苦巴勾 (深山恐龙蕨)、刺脑苞 (刺龙芽)、鱼腥草等为主, 常见于屏边县的农贸市场。我们在入户调查中发现这些常见野菜较二三十年前, 数量有不同程度的缩减。野菜通常具有较高的药用及营养价值<sup>[3-4]</sup>, 目前, 屏边县开展了野生刺脑苞和野生苦巴勾的培育, 刺脑苞人工栽培面积  $42.7\text{hm}^2$ , 其中  $26.7\text{hm}^2$  已进入采收期, 平均收益达 1200 余元/ $667\text{m}^2$ , 共实现收益 48 万元。野生苦巴勾正处于人工驯化栽培研究阶段, 其生物学特性和药理作用正向有关机构申请测定, 目前已采集种植野生苦巴勾 3000 余株, 成活率达 90% 以上, 预计 2009 年春夏两季可上市<sup>[5]</sup>。

收集到特异资源如苦茄 (*Solanum dulcamara* L.), 野薑头 (*Allium macrostemon* Bge.), 苏子 (*Perilla frutescens* (L.) Britt.), 藤三七 (*Anredera cordifolia* (Gen.) Sreenis), 香椿 (*Toona sinensis* (A. Juss.) Roem) 各 1 份, 及有待鉴定的科属不详的野青菜、石头菜、野茄子各 1 份。香椿在当地除其鲜嫩的茎叶作为蔬菜外, 还具有药用价值, 彝族用树皮煮水喝或洗, 治麻疹、水痘。藤三七为多年生蔓性植物, 以珠芽及叶片为食, 营养丰富, 尤其是维生素 A 含量高, 具滋补、壮腰膝、消肿散瘀及活血等功效; 对环境适应力强, 很适合有机栽培, 是一种可作为无公害蔬菜开发的保健蔬菜新种类<sup>[6]</sup>。石头菜是一种野生木本植物, 当地群众比较喜欢食用其嫩叶, 味美, 还具有清热降火之功效。

**2.2.3 果树类种质资源** 本次在屏边县调查的果树资源主要包括柿属 (*Diospyros* L.), 核桃属 (*Juglans* L.), 山核桃属 (*Carya* Nutt.) 等 16 个属的 39 份果树资源 (表 4)。特优或具特殊用途的果树资源, 如梨属 (*Pyrus*) 的棠梨 (*Pyrus betulaefolis* Bge.), 在当地栽培历史悠久, 生长缓慢, 果小, 但产量高, 味涩; 极耐干旱; 抗病虫害能力强、耐瘠薄, 是用作嫁接其他优良梨品种的优异砧木。核桃 (*Juglans regia* L.) 是当地栽培历史最悠久的果树之一, 分易去壳的泡核桃及较难去壳的铁核桃, 当地人认为铁核桃

营养价值更高; 核桃瘤能治皮肤病、皮肤瘙痒 (将树瘤去皮煮水洗); 治疗甲亢 (将根煮水服用, 可促进甲状腺素分泌, 但不能泡酒, 有毒)。还调查了有待鉴定、考证的特异果树资源畸形柿子和花生树。畸形柿子果形多异, 长、扁、奇形怪状, 可用作育种亲本和观赏栽培, 具有科学研究价值。当地人介绍的花生树已有 50 多年历史, 因其果结于叶上, 形如花生, 剥壳后食用口感也酷似花生而得名。

表 4 收集到的云南屏边县果树资源种类

Table 4 The collected species of fruit resources in Pingbian county

科	属	品种	占果树类种质资源比例 (%)
柿树科 (Ebenaceae)	柿属 ( <i>Diospyros</i> )	7	17.95
胡桃科 (Juglandaceae)	核桃属 ( <i>Juglans</i> L.)	1	2.56
胡桃科 (Juglandaceae)	山核桃属 ( <i>Carya</i> Nutt.)	1	2.56
蔷薇科 (Rosaceae)	桃属 ( <i>Amygdalus</i> )	3	7.69
蔷薇科 (Rosaceae)	枇杷属 ( <i>Eriobotrya</i> )	1	2.56
蔷薇科 (Rosaceae)	木瓜属 ( <i>Chaenomeles</i> )	1	2.56
蔷薇科 (Rosaceae)	李属 ( <i>Prunus</i> )	2	5.13
蔷薇科 (Rosaceae)	梨属 ( <i>Pyrus</i> )	6	15.38
壳斗科 (山毛榉科) (Fagaceae)	栗属 ( <i>Castanea</i> )	1	2.56
芸香科 (Rutaceae)	柑橘属 ( <i>Citrus</i> )	9	23.1
桑科 (Moraceae)	榕属 ( <i>Ficus</i> )	1	2.56
西番莲科 (Passifloraceae)	西番莲属 ( <i>Passiflora</i> )	1	2.56
桃金娘科 (Myrtaceae)	番石榴属 ( <i>Psidium</i> )	1	2.56
无患子科 (Sapindaceae)	荔枝属 ( <i>Litchi</i> )	1	2.56
猕猴桃科 (Actinidiaceae)	猕猴桃属 ( <i>Actinidia</i> )	1	2.56
茶科 (Theaceae)	山茶属 ( <i>Camellia</i> )	1	2.56
未知	花生树	1	2.56

**2.2.4 药用植物种质资源** 共调查和收集与彝族日常生活密切相关的具有药用价值的植物共计 72 种, 这些药用植物还需要进一步分类、鉴定, 根据当时的采集性状及老百姓描述的特征、特性, 初步鉴定分属水龙骨科 (Polypodiaceae)、铁线蕨科 (Adiantaceae)、姜科 (Zingiberaceae)、芭蕉科 (Musaceae)、百合科 (Liliaceae)、天南星科 (Araceae)、石蒜科 (Amaryllidaceae)、莎草科 (Cyperaceae)、禾本科 (Gramineae)、唇形科 (Labiatae)、毛茛科 (Ranunculaceae)、旋花科 (Convolvulaceae)、仙人

掌科 (Cactaceae)、菊科 (Compositae)、蔷薇科 (Rosaceae)、茜草科 (Rubiaceae)、伞形科 (Umbelliferae)、爵床科 (Acanthaceae)、楝科 (Meliaceae)、荨麻科 (Urticaceae)、马鞭草科 (Verbenaceae)、苋科 (Amaranthaceae)、桃金娘科 (Myrtaceae)、芸香科 (Rutaceae)、夹竹桃科 (Apocynaceae)、樟科 (Lauraceae)、桑科 (Moraceae)、胡桃科 (Juglandaceae) 共 28 科。

调查中发现当地彝族一般用恶性杂草紫茎泽兰 (*Eupatorium adenophorum* Spreng.) 消炎止血; 同时还以其嫩尖生食治疗拉肚子; 将叶舂碎包肚脐治疗小儿肚子疼; 将鲜叶搓碎抹脸治疗突然眩晕, 瞬间即可恢复。其他有待考证的特异植物, 如福长草, 用根煨水服, 可治妇女不育症; 全草舂碎后用布裹后包头, 可作流产用, 但流产后必须立即拿掉, 否则皮肤会起泡; 煮根服用可治水土不服。一种当地土名为“挖坑”的植物, 用根煨水后, 放 1 个鸡蛋煮服或泡酒服用, 可治疗肺结核, 疗效较好。天门冬 (儿多母苦), 当地群众用根煮服, 常用来治疗妇科病 (体虚)。蚂蚁树, 当地彝族群众用根泡酒或煮水喝, 可祛风除湿, 治疗风湿病, 疗效较好, 但服用期间忌食牛肉、老母猪肉、鸭肉、鱼等。大架豆, 野生、宿生性, 优质、抗病虫、耐贫瘠; 搭的架子有多高, 就能长多高; 种子除食用外, 当地彝族群众还用种子治疗贫血, 据说山上野生的比从山上挖回来栽培的疗效好。这些植物的药用效果还有待进一步考证。

### 3 讨论

所调查收集的资源样本中, 共收集到特有及特

异资源 162 份, 这些特有及特异资源绝大部分与当地的民族有着十分紧密的关系; 有的资源仅在当地分布, 具有科学研究价值; 有的资源是在当地具有悠久历史, 品质、抗性比较优异的地方品种。本文仅就收集到的民族相关的生物种质资源进行了调查和仅根据当地彝族的介绍及结合一些植物的表型进行初步分析, 其分类及特异性还待进一步深入鉴定, 结合生产育种需要, 提供优良的品质和抗逆、抗病虫基因。如收集到的马铃薯, 初步切开鉴定即发现具极强的抗氧化能力和淀粉含量高的特性, 有必要进一步进行相关抗氧化能力和淀粉含量研究, 为马铃薯育种提供新的种质资源。

通过此次农业生物资源的系统调查和分析, 发现屏边县的农业生物资源比较丰富, 特色也较为明显, 目前仍保留了一些优良的地方品种和特异品种, 合理利用开发还有很大潜力。建议发展坚果、干果类水果的种植, 对适宜该地区特异小气候的品种进行引进示范利用。有的地区不适宜种植粮食作物, 如有的高寒山区, 应加大退耕还林的力度, 还应因地制宜地进行野生蔬菜的驯化栽培。

#### 参考文献

- [1] 云南省数字乡村. <http://www.ynszxc.gov.cn/Default.aspx>
  - [2] 郑殿升, 刘旭, 卢新雄, 等. 农作物种质资源收集技术规程 [M]. 北京: 中国农业出版社, 2007
  - [3] 李志敏, 董锐, 孙航. 云南中部地区几种常见野菜调查研究 [J]. 云南师范大学学报 (自然科学版), 2002, 22(4): 46-51
  - [4] 蒋淑萍. 云南野菜开发与利用技术 [J]. 云南农业科技, 2007 (3): 57-60
  - [5] 红河兴农信息网. <http://hh.ynmw.gov.cn/Mmodules/Document/infoShow1.aspx?kid=139035-7k>
  - [6] 骆颖俊, 李坤林, 杨丽琼. 保健蔬菜“藤三七” [J]. 中国果菜, 2001(3): 44
- (上接第 510 页)
- [20] Gohlstein A H, Baertlein D A, Danon A. Phosphate starvation stress as an experimental system for molecular analysis [J]. Plant Molecular Biology Reporter, 1989, 7: 7-16
  - [21] 郭再华, 贺立源, 徐才国, 等. 水稻耐低磷种质资源的筛选、鉴定指标 [J]. 作物学报, 2005, 31(1): 65-69
  - [22] 刘亚, 李自超, 米国华, 等. 水稻耐低磷种质的筛选与鉴定 [J]. 作物学报, 2005, 31(2): 238-242
  - [23] 郭再华, 贺立源, 徐才国. 不同耐低磷水稻基因型秧苗对难溶性磷的吸收利用 [J]. 作物学报, 2005, 31(10): 1322-1327
  - [24] 丁洪, 李生秀. 大豆品种耐低磷和对磷肥效应的遗传差异 [J]. 植物营养与肥料学报, 1998, 4(3): 257-263
  - [25] 万美亮, 邝炎华, 陈建勋. 缺磷胁迫对甘蔗膜脂过氧化及保护酶系统活性的影响 [J]. 华南农业大学学报, 1999, 20(2): 1-6
  - [26] 王萍, 张成军, 陈国祥, 等. 低温对水稻剑叶膜脂过氧化和脂肪酸组分的影响 [J]. 作物学报, 2006, 32(4): 568-572
  - [27] 吕庆, 郑荣梁. 干旱及活性氧引起小麦膜脂过氧化与脱酰化 [J]. 中国科学 (C 辑), 1996, 26(1): 26-30
  - [28] 刘萍, 郭文善, 浦汉春, 等. 灌浆期高温对小麦剑叶抗氧化酶及膜脂过氧化的影响 [J]. 中国农业科学, 2005, 38(12): 2403-2407
  - [29] 段俊, 梁承邨, 张明永, 等. 水稻结实期间叶片衰老与膜脂过氧化的关系 [J]. 中国水稻科学, 1997, 11(3): 190-192
  - [30] 韩胜芳, 邓若磊, 徐海荣, 等. 缺磷条件下不同磷效率水稻品种光合特性和细胞保护酶活性的研究 [J]. 应用生态学报, 2007, 18(11): 2462-2467