

滇东东紫苏资源的调查与评价

张丽梅,王 桥,龙 华,朱秋会

(云南农业大学 农学与生物技术学院,云南 昆明 650201)

摘要:采用踏查、详查和访问调查的方法,对云南东部的东紫苏资源进行了资源调查,在此基础上评价了该种植物的资源动态和现状,为其深入研究提供了参考。调查结果表明:在所调查的地区中,只有楚雄市和武定县有极丰富的东紫苏资源分布;其余各地东紫苏资源均不容乐观,尤其是大理和弥勒的东紫苏野生资源破坏极为严重。因此认为云南东部的东紫苏植物资源分布带狭窄,生境要求严格;各地资源破坏严重,贮量正在缩减。

关键词:东紫苏;云南;资源调查;评价

中图分类号:S565.9

文献标识码:A

文章编号:1002-2767(2013)04-0083-03

东紫苏 *Elsholtzia bodinieri* Vaniot 是双子叶植物纲 Dicotyledonae 合瓣花亚纲唇形花科 Labiatae 香薷属 *Elsholtzia* 植物。别名:牙刷草、云松茶(云南玉溪)、凤尾茶、野山茶、铁线夏枯草(云南昆明)、鸭子草(云南双柏)、小叶茶(云南通海)、小香茶、小松毛茶、锈山茶、小山茶、香苏茶、半边红花(云南曲靖)、土茶(云南贡山),小香薷和山茶。主要产于云南和贵州西部;生于松林下或山坡草地上,海拔 1 200~3 000 m。植株含芳香油,新鲜植株得油率 0.25%~0.30%,油无色。全草入药,治外感风寒、感冒发热、头痛身痛、咽喉痛、虚火牙痛、消化不良、腹泻、目痛、急性结膜炎、尿闭及肝炎等症。嫩尖亦可当茶饮,有清热解毒之效^[1-2]。另据报道,东紫苏还具有降血脂的功效^[3]。

近年来国内外关于东紫苏的研究做的最多的主要是其化学成分,如蛋白质、氨基酸和矿物质、萜类化合物、黄酮及苷类化合物、类胡萝卜素^[4]。东紫苏中含丰富的挥发油,其油中含有 40 个化学成分,占挥发油总量的 98.66%。其主要成分是: α -香叶烯(9.42%)、芳樟醇(9.12%)、龙脑(8.58%)、 β -蒎烯(8.10%)、 α -水芹烯(7.21%)、 β -榄香烯酮(7.15%)、百里香酚(5.16%)及香荆芥酚(4.79%)等,而萜类化合物的含量最高,占挥发油总量的 87.64%^[4]。但关于东紫苏的其它方面的特征及性状则研究很少。其实,东紫苏是一种十分

美丽的植物,株体小巧秀丽,色泽润泽可爱,可开发为药赏两用植物。另外,东紫苏在云南民间还有许多用途,但至今尚未有人工引种栽培。为合理利用东紫苏植物资源,促进其可持续发展,有必要对该属药用植物资源进行深入调查。

1 调查范围及方法

1.1 调查范围

调查范围为云南省东部的昆明双哨乡周边的山地、曲靖三宝镇周边的山地、弥勒县城周边的山地、楚雄市郊区的山地、武定县城周边的山地和大理市苍山。

1.2 调查方法

以海拔每升高或降低 5 m 选择一次样地,直至待调查地区没有该属植物资源分布为止。采用样方或样线调查法或点四分法 3 种方式进行调查。在选定样地时,每个样地内做 3 个样方或者 10 条样线,样方面积为 4 m \times 4 m 或样线 30 m^[5]。

通过野外资源的调查,获取样地内植株相关数据后再运用样株法^[6]估算出所调查到资源的蕴藏量。其公式为:W=X \times Y。其中,W 为样方面积药材平均蓄积量(kg \cdot m⁻²);X 为样方内平均株数(n \cdot m⁻²);Y 为单株药材的平均重量(kg)。

2 结果与分析

2.1 云南东部的东紫苏资源调查结果

2.1.1 东紫苏资源的分布现状 此次资源调查共收集到 6 个地区的东紫苏。调查过程中所收集到的东紫苏均分布于针叶林下,主要是华山松(*Pinus armandii* Franch)和云南松(*Pinus yunnanensis* faranch)的林下,多伴生禾本

收稿日期:2013-01-15

基金项目:云南省教育厅资助项目(2010C248)

第一作者简介:张丽梅(1972-),女,云南省曲靖市人,硕士,讲师,从事中药资源的调查及中药饮片的鉴定研究。E-mail:plumflower@yeah.net。

科(Poaceae)植物和菊科(Asteraceae)植物,土壤湿度要求 60%~80%,pH 为 6~7。

表 1 东紫苏植物的资源蓄积量

Table 1 Resource volume of *Elsholtzia Bodinieri* Vaniot

标本号 No.	分布地 District	调查面积/m ² Area	蓄积量(鲜重)/kg Volume	地理坐标 Geographical coordinates	海拔高度/m Altitude
2010005	昆明	10441.04	3765.45	N102°44',E25°13'	1980~2336
2010002	曲靖	69526.0	6908.10	N102°45',E25°02'	1863~2346
2010003	楚雄	15880	8415.13	N101°36',E25°02'	1870~2346
2010004	弥勒	14630.	1615.15	N103°24',E24°30'	1626~1695
2010006	武定	8100.	1860.02	N102°11',E25°36'	1978~2243
2010001	大理	9388.8	69.10	N103°24',E24°30'	2350~2458

踏查结果表明:东紫苏在所调查区域内的分布特点是每 10 座山仅一座能出现东紫苏;有东紫苏分布的山上仅 1/10 面积分布有东紫苏。

由表 1 可知,在所调查的区域内,以楚雄市周边山上所产的东紫苏最为丰富;在东紫苏的适生区域内,形成了背景化。单位面积内的贮量可达 0.53 kg·m⁻²;其次是昆明周边的山上,单位面积可达 0.36 kg·m⁻²;武定的贮量为第三,单位面积上的产量为 0.23 kg·m⁻²。这几个地区虽然贮量较大,但随着越来越多的人认识到这种植物的用途,该植物在各个分布区已经急剧减少。如由于近年来学生教学实习的采集,昆明双哨乡分布区域目前的贮量已明显缩小。在所调查的区域内,以大理分布的东紫苏最少,仅分布于海拔 1 500~2 500 m 的背阴面,且数量极少,在东紫苏适生的山体上也仅为零星分布。

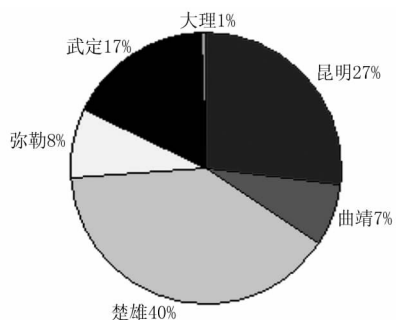


图 1 单位面积内各地东紫苏的资源蓄积量

Fig. 1 Resources volume about *Elsholtzia*

Bodinieri Vaniot plants per unit area

2.1.2 东紫苏资源蓄积量评价 由图 1 可见,云南东部的东紫苏植物资源的蓄积总量并不乐观。楚雄市最为丰富,在实地调查范围内,其贮量为 8 415.13 kg;其次是昆明周边,在实地调查范围内,贮量为 3 765.45 kg。贮量最少的是大理,在

近 10 000 m² 的范围内,贮量仅为 69.10 kg。访问调查结果表明,大理苍山 19 峰均曾有丰富的东紫苏野生资源,但近年来已急剧减少。弥勒县城周边的所有山上都曾有丰富的东紫苏野生资源,但因当地老百姓喜欢用东紫苏泡茶,尤其是饮食服务业,都喜欢以东紫苏代茶招待客人,需求量较大,故破坏极为严重。

2.2 云南东部的东紫苏野生资源现状评价

2.2.1 楚雄市东紫苏资源的评价 通过访问调查和实地调查可知,东紫苏在楚雄市周边的山上都有较大的贮量。集中分布在当地人民所称的西山和福塔周围。当地老百姓对东紫苏了解较少,运用也少,因此,目前贮藏丰富,有成片的分布,甚至已经形成了背景化。

2.2.2 昆明市东紫苏资源的评价 昆明市周边的蛇山(长虫山)、野鸭湖以及大哨和小哨一直延伸至嵩明的林下均有东紫苏的分布,在人迹罕至的地方也都形成了背景化。访问调查的结果表明:东紫苏在昆明运用较少,市场上仅偶见出售,价格 50~80 元·kg⁻¹。近年来除大哨和小哨的东紫苏资源因云南农业大学学生教学实习采挖较多而破坏较大外,其它地区相对较好。

2.2.3 武定县东紫苏资源的评价 武定县的东紫苏主要分布在高桥乡附近的山上,具有显著的垂直分布特点,从山顶海拔 2 257 m 处到山脚海拔 2 120 m 处均有分布,且也形成了背景化。访问调查结果表明:武定的当地老百姓对该植物知之甚少,即使知道其功用的当地中医也很少采挖这味药材,因此,东紫苏野生资源在武定的现状良好。

2.2.4 曲靖市东紫苏资源的评价 通过访问调查和实地调查可知,东紫苏在曲靖市周边的山上有分布。当地老百姓对东紫苏了解较少,运用也

少,但因云南连续 3 a 大旱,曲靖又是重灾区,故东紫苏野生资源急剧减少。在其适生地也仅为零星分布,且生长状况极差。

2.2.5 弥勒县东紫苏资源的评价 弥勒县是所调查区域内资源破坏最严重的区域之一。实地调查结果表明:许多当地老百姓熟知的东紫苏分布区域内都已经很难找到资源;仅人迹罕至的地方还有零星分布。访问调查结果表明:东紫苏在弥勒县是老百姓非常熟悉的植物,除百姓自己家中以东紫苏代茶饮用外,弥勒民间还用这味药材治疗胃肠疾病;餐饮业用东紫苏代茶招待客人。因此,东紫苏在弥勒需求量很大。

2.2.6 大理市东紫苏资源的评价 访问调查结果表明大理苍山 19 峰均曾有丰富的东紫苏野生资源,但是对马龙峰、应乐峰和玉和峰的实地调查过程中却发现:即使在东紫苏的适生环境下,东紫苏也仅为零星分布,且为单株存在,而不是像调查的其它地区那样成丛分布。

大理是云南省的重要旅游景点,近年来,随着游客人数的增加而带来的资源压力,以及当地人们对苍山的破坏,近年来东紫苏野生资源已经急剧减少。

3 结论与讨论

3.1 云南东紫苏植物资源破坏严重,贮量正在缩减

由于云南省各地普遍存在环境破坏严重、资源保护不力及各地居民采挖情况严重,大理州内多个县市原东紫苏产区现在已仅为零星分布;在尚未开发的楚雄、武定目前还有较丰富的分布,但若没有人工栽培,单靠采收野生资源,楚雄、武定将很快成为第二个大理。

3.2 云南东紫苏植物资源分布带狭窄,生境要求严格

东紫苏植物资源生境要求严格,仅分布于针叶林,尤其是华山松和云南松林下。对生存环境要求很高,土表湿度要求 60%~70%;表土层内湿度要求 70%~80%;土温要求 20℃左右。要求郁闭度在 70%左右。土壤腐殖层要求深厚,约 5~10 cm。在荒坡上偶有分布,但生长状况极差:株体矮小、细弱;花序短小,长约 1.0~1.5 cm;唇形花冠几乎不伸出萼筒外。

云南东部的东紫苏花色艳丽,香味清雅,株形美观,因此,除供开发为药食两用经济植物外,还可开发为观赏植物。因此,云南省应加大以上该种植物的引种栽培力度,对其进行人工快繁研究或实生苗繁殖技术的研究,加快本属植物大田栽培的进度,以满足本属植物的科研需求和市场需求,同时有效地保护好该属的野生植物资源,为后代留下宝贵的种植资源。

参考文献:

- [1] 中国科学院中国植物志编辑委员会. 中国植物志(第六十六卷)[M]. 北京:科学出版社,1977:336-338.
- [2] 江苏新医学院.《中药大辞典》[M]. 上海:上海科学技术出版社,1986:489.
- [3] 吴永贵,唐正平. 东紫苏的部分药效学实验研究[J]. 现代中药研究与实践,2009,23(1):51-23.
- [4] 赵明霞. 东紫苏的药用成份及功能分析[J]. 中国民族民间医药,2009,18(21):15.
- [5] 胡浩斌,郑旭东. 东紫苏挥发油化学成分的气相色谱/质谱法分析[J]. 理化检验:化学分册,2006(9):712-714.
- [6] 中华人民共和国林业部. 林业专业调查主要技术规定[S]. 北京:中国林业出版社,1990:182-189.
- [7] 王文全. 中药资源学[M]. 北京:中国中医药出版社,2006:216-217.

Investigation and Evaluation of *Elsholtzia bodinieri* Resources in Yunnan

ZHANG Li-mei, WANG Qiao, LONG Hua, ZHU Qiu-hui

(Agronomy and Biotechnology College of Yunnan Agricultural University, Kunming, Yunnan 650201)

Abstract: Based on the investigation of *Elsholtzia bodinieri* resources in eastern Yunnan province, the resource dynamic and current situation of *Elsholtzia bodinieri* resources were evaluated for in-depth research of genus *Elsholtzia* with the method of approximate investigation, detailed investigation and question survey. The result showed that *Elsholtzia bodinieri* plants were prolific in Chuxiong city and Wuding county among the investigated areas. The situation of *Elsholtzia bodinieri* in other regions was not optimistic, the plants were extremely serious damaged, especially in Dali city and Mile county. Therefore, the resource of *Elsholtzia* plants in eastern Yunnan province had narrow distribution zone for its demanding a strict surrounding. The storage capacity was decreasing due to serious damage.

Key words: *Elsholtzia bodinieri*; Yunnan province; resource survey; evaluation