

西双版纳姜科植物资源的利用现状与开发前景

黄加元

(中国科学院西双版纳热带植物园, 云南 勐腊 666303)

摘要 介绍了云南西双版纳地区姜科植物资源状况、生物学特性、当地少数民族对它们的利用现状, 并对其开发利用前景和存在的问题作了探讨。

关键词 姜科资源; 利用现状; 开发前景; 西双版纳

Present Situation and Development Prospect of Ginger Plant Resources in Xishuangbanna, Yunnan

Huang Jiayuan

(Xishuangbanna Tropical Botanical Garden, Chinese Academy of Sciences, Mengla 666303, China)

Abstract This paper introduces ginger plants resources and ginger plants species, their biological characteristics and present situation of their utilization by local ethnic groups in Xishuangbanna, South of Yunnan, together with the prospect and problems about their development.

Key words Ginger resources; Present situation of utilization; Prospect; Xishuangbanna

西双版纳位于我国云南省南部, 北纬 $21^{\circ}10' \sim 22^{\circ}40'$, 东经 $99^{\circ}55' \sim 101^{\circ}50'$, 土地面积 $19\,220\text{ km}^2$, 属热带季风气候、滇南湿热河谷类型; 热带森林分布于全区各地, 现有森林被覆率高达 33.8% , 是我国现存大片热带原始森林的唯一地区^[1]。东南部与老挝接界, 南部与缅甸毗邻, 整个地势北高南低, 河流纵横, 山间盆地众多。主要山脉为横断山南延部分, 哀牢山系由西北向东南纵列, 最高山峰为景播大山, 海拔 $2\,400\text{ m}$, 最低处为南腊河下游关累海拔 420 m , 大部分地区海拔高度在 $500 \sim 1\,000\text{ m}$ 之间, 相对高度一般 $300 \sim 500\text{ m}$ 左右, 澜沧江及其干支流, 流沙河、罗梭江、南腊河横贯全境, 中小河流及山泉不计其数, 水源相当丰富。

本区气候终年温暖, 年平均温度 $20 \sim 22^{\circ}\text{C}$, 大部分地区终年无霜雪, 雨量充沛, 年降雨量 $1\,200 \sim 1\,800\text{ mm}$, 年平均空气相对湿度在 $70\% \sim 80\%$ 左右, 全年划分为干季(3~5月), 雨季(6~9月), 雾季(10~2月)3个季节。本区由于地处云贵高原南端, 垂直高度差异甚大, 具有多种类型的植被分布, 海拔

$1\,000\text{ m}$ 以下低山河谷地带森林植被呈明显的热带东南亚性质, 大多属于热带季雨林, 分布着极其丰富的动、植物资源。姜科植物是与当地土著民族的生活密切相关、深受他们的喜爱和利用的重要植物之一。

1 姜科植物资源状况

姜科是为一泛热带分布科, 按 Burtt 系统, 姜科分 2 亚科, 4 族, 全世界有 52 属, 约 $1\,377$ 种; 我国有 22 属 209 种; 云南有 18 属, 139 种^[2], 西双版纳有 15 属 92 种(包含有 20 余种外来被当地土著民族长期栽培利用的)^[3], 占云南已知姜科数的 66.2% 。占中国的 44% , 占世界的 6.78% 。与姜科植物分布的其它地区相比较, 西双版纳姜科植物的物种资源是相当丰富的, 其中包含 4 种珍稀濒危种, 勐海姜(*Zingiber menghaiensis*)、茴香砂仁(*Etilingera yunnanensis*)、拟豆蔻(*Paramomum petaloideum*)、长果姜(*Sitliquamomum tonkinense*)^[4]。

姜科植物是组成热带雨林和季风常绿阔叶林下草本的重要成分之一, 大多数是常绿的, 生长在潮湿荫蔽的环境, 它是一个具有多种用途的资源植物类

收稿日期: 2004-06-07

群^[5]。是被当地土著民族栽培和利用最多的植物之一, 生长在西双版纳的 92 种姜中绝大部分都有较好经济利用价值。

2 姜科植物的利用现状

2.1 产业栽培、重要的经济来源

西双版纳各民族普遍在林下成片种植砂仁 (*Amomum villosum*), 自 20 世纪 70 年代初引入西双版纳林下湿性季季节性雨林中栽培以来发展很快, 至 1998 年, 面积已达 5 811 hm², 干果产量达 542 t^[6]; 生姜 (*Zingiber officinale*) 除庭园零散栽培外, 近几年也有规模生产栽培。已成为当地民族重要的经济来源之一, 为地方经济的发展与少数民族的脱贫致富发挥了一定的作用。

2.2 重要的民族药用植物

姜科是一个的著名药用植物科, 当地民族对植物药有着独特的认识, 在傣族中经整理的药用植物约 500 种。西双版纳分布的 92 种姜科植物中, 约 50% 被当地民族作为药用, 除著名的如: 姜黄 (*Curcuma longa*)、莪术 (*Curcuma phaeocaulis*)、郁金 (*Curcuma aromatica*)、白豆蔻 (*Amomum krawanh*)、草豆蔻 (*Alpinia katsumadai*)、砂仁 (*Amomum villosum*)、高良姜 (*Alpinia officinarum*) 外还有: 黑果山姜 (*Alpinia nigra*) 有行气、解毒的作用, 用于治序食滞, 蛇、虫咬伤; 小良姜 (*Alpinia officinalis*) 根入药; 毛姜花 (*Hedychium villosum*) 根茎祛风止咳; 大苞姜 (*Caulokaempferia yunnanense*) 根茎入药消肿止痛; 舞花姜 (*Globba racemosa*) 果实用于健胃; 华山姜 (*Alpinia chinensis*) 根茎入药, 温中暖胃、散寒止痛等等。

2.3 重要的庭园植物

西双版纳各民族庭园栽培植物极为丰富, 有高大的乔木、中层的灌木和草本; 有果树、花卉、草药、蔬菜; 姜科植物既可作药材也是美丽的花卉、还是重要的调料和野生蔬菜, 自然成了土著民族庭园植物的重要组成部分。常见庭园栽培的有 20 余种如: 九翅砂仁 (*Amomum maximam*) 果、嫩茎可食用; 姜花 (*Hedychium coronarium*) 嫩茎可食、花白色, 极芳香, 傣族妇女常佩带于身; 黄姜花 (*Hedychium flavum*) 花黄色, 极芳香, 傣族妇女常佩带于身, 根茎入药; 紫色姜 (*Zingiber purpureum*) 药用根茎, 也作姜的代用品;

山奈 (*Kaempferia galanga*) 药用、调料及观赏; 海南山七 (*Kaempferia rotunda*) 幼茎食用、根茎作调料及药用、花美丽供庭园观赏; 姜黄 (*Curcuma longa*)、郁金 (*Curcuma aromatica*) 庭园观赏、根茎药用; 红豆蔻 (*Alpinia galanga*) 庭园观赏、果入药; 月桃 (*Alpinia zerumbet*) 庭园观赏、果入药; 节鞭山姜 (*Alpinia conchigera*) 庭园观赏, 果入药也作米酒香料; 等等。

3 开发前景

(1) 丰富的自然资源。西双版纳的姜科植物资源极为丰富, 潮湿的沟谷雨林、石灰山、次生林及路旁, 均有分布。且庭园栽培已成当地民族的习惯。

(2) 经济价值的多样性。第一、药用: 姜科植物基本上均能入药, 有开发前景的野生姜种类很多, 如闭鞘姜 (*Costus speciosus*) 中有较高含量的薯蓣皂甙元, 是一种很有开发前景的药用植物^[7]。第二、花卉: 它还是野生花卉资源, 在西双版纳野生花卉一书中介绍的就有 18 种^[8], 许多种类都可直接开发利用, 如广西莪术 (*Curcuma kwangsiensis*)、瓷玫瑰 (*Etiligera elatior*)、宽唇山姜 (*Alpinia platytilus*) 等; 第三、香料: 可得取芳香油, 用作香精, 如姜花 (*Hedychium coronarium*)、黄姜花 (*Hedychium flavum*) 等; 第四、可作常用的调料: 如姜 (*Alpinia officinalis*)、草果 (*Amomum tsao-ko*)、山奈 (*Kaempferia galanga*) 等; 第五、纤维植物: 如长柄山姜 (*Alpinia kwangsiensis*)、月桃 (*Alpinia zerumbet*) 等都具有良好的叶鞘纤维; 第六、野生蔬菜: 如阳荷 (*Zingiber striolatum*)、红球姜 (*Zingiber zerumbet*)、九翅砂仁 (*Amomum maximam*) 等等。

(3) 繁殖多样性。姜科植物的栽培繁殖相对比较容易, 可用种子、块根、株芽繁殖, 也常用组培繁殖, 有的还可用茎杆扦插, 如闭鞘姜属; 在舞花姜属的某些种(紫杆舞花姜 *Golbba* sp.) 上常可看到植株当年形成的株芽继续生长、当年开花, 再次形成株芽生长的现象。

野生姜科植物资源具有散生性, 大多小片地散生在次生林、箐沟边、路边, 很少见到成大片分布。随着开发及热带森林的破坏, 其生存发展面临着新的问题。在开发利用上要处理好合理利用和资源保护的关系。

(下转第 30 页)

3.1.2 垂直分布规律 绿花杓兰(*C. henryi*)分布最广,从海拔1 800~3 000 m均有分布。而玉龙杓兰(*C. forrestii*)、雅致杓兰(*C. elegans*)等仅分布于海拔3 500 m以上的地方。随着海拔的升高,离萼杓兰(*C. plectrochilum*)逐渐减少,黄花杓兰(*C. flavum*)、云南杓兰(*C. yunnanense*)逐渐增多。从南至北,同一种类的分布高度逐渐升高。

3.2 群落特点

该属植物大多生长在腐殖层深厚,土壤排水量好的疏林下,喜通风良好的向阳坡地。建群种以针阔叶混交林、硬叶常绿阔叶林为主。该属植物多成群分布。在一个完整的较为稳定的天然群落中,可找到数量较多个体,而且往往多种混生。例如在高黎贡山海拔约3 200 m处可发现丽江杓兰(*C. lichiangense*)、黄花杓兰(*C. flavum*)及西藏杓兰(*C. tibeticum*)3个种的混生群。

4 有关保护利用的几点建议

三江并流区域野生杓兰属植物种类多样,特有程度高,这些野生种质资源在世界上占有重要的地位和作用。但是由于生境的丧失或片断化和物种之间的竞争及人为的采挖使得野生杓兰属资源正日愈枯竭。在三江并流地区杓兰属资源丰富之地,不少人见有利可图就不惜一切地将杓兰类植物成片挖

取,造成成熟母株及野生遗传材料的大量流失,对资源进行毁灭性破坏。

为了更好的利用三江并流区域的杓兰资源,建议从以下几方面入手:(1)禁止人们上山滥采、乱挖之风,确保物种不致消失。以就地保护与迁地保护相结合,以野生杓兰资源保护为重点,建设三江并流区域野生杓兰种质资源库,对野生杓兰进行有效保护,实现可持续开发利用。(2)加强科技投入,对杓兰属植物的繁殖生物学等进行深入研究,为进一步开发作技术储备。(3)建立杓兰繁育基地,开展引种驯化与杂交育种工作。建议有关部门尽快建立专业苗圃,大力开展杓兰属植物的引种工作,同时进行兰花杂交,培育新的观赏品种。

参考文献:

- [1] 陈心启,吉占和,罗毅波.中国野生兰科植物彩色图鉴[M].北京:科学出版社,1999.123-149.
- [2] 陈心启,吉占和.中国兰花全书[M].北京:中国林业出版社,1997.103-116.
- [3] 中国科学院昆明植物研究所.云南种子植物名录(下册)[M].昆明:云南人民出版社,1984.2022-2023.
- [4] 贺军辉.湖南野生观赏兰类资源初报[J].园艺学报,1993,20(1):75-80.
- [5] 黄兴文.大兴安岭的野生兰科花卉[J].中国野生植物资源,2002,21(6):41-42.
- [6] 翁恩生,胡虹,李树云,等.黄花杓兰的花芽发育[J].云南植物研究,2002,24(2):222-228.
- [7] 潘泽惠,余孟兰.中国伞形科特有属的核型演化及地理分布[J].植物分类学报,1995,4(3):1-8.
- [8] 林有润.广东、海南两省樟科、野牡丹科及菊科的系统演化与区系地理的热带亲缘[J].植物研究,1996,16(3):250-272.
- [9] 席以珍,孙湘君.中国伞形科花粉形态及早期演化[J].植物学集刊,1983,1:57-84.
- [10] Schischk. in Komarov[M], Fl. URSS, 1951, 17: 10-22.
- [11] Mathias M E. Constance L. North American Flora vol[M]. 28. B, Part 1. New York: New York Bot. Gard. 1994. 192-202.
- [12] 何兴金,溥发鼎.中国独活属叶柄的解剖学研究[J].植物研究,1995,1(15):72-83.
- [13] 潘泽惠,庄体德,姚欣梅,盛宁当归属及近缘小属的核型演化及地理分布研究[J].植物分类学报,1994,32(5):419-424.
- [5] 谢建光,方坚平,刘念.姜科植物的引种.热带亚热带植物学报,2000,8(4):282-290.
- [6] 高雷,刘宏茂,崔景云.西双版纳热带雨林中砂仁种植的可持续性分析.应用生态学报,2002,13(3):262-266.
- [7] 吴德邻,闭鞘姜(*Costus speciosus*)甾类皂甙元(Steroid sapogenin)原料新资源[J].广西植物,1984,4(1):57-64.
- [8] 许再富,陶国达.西双版纳热带野生花卉.北京:农业出版社,1988.100-116.

(上接第21页)

(上接27第页)

参考文献:

- [1] 西双版纳自然保护区综合考察团.西双版纳自然保护区综合考察报告集[C].昆明:云南科技出版社,1987,22.
- [2] 中国科学院昆明植物研究所.云南植物志(第八卷).北京:科学出版社,1997.529-650.
- [3] 吴德邻.姜科植物地理.热带植物学报,1994,2(2):1-14.
- [4] 许再富.稀有濒危植物迁地保护的原理和方法.昆明:云南科技出版社,1998.175.