

四川省螺髻山地区食用牛肝菌资源 与高档野生食用菌的可持续发展

李海涛¹, 黄 渝²

(1. 西昌学院, 四川 西昌 615013; 2. 凉山州民族中学, 四川 西昌 615000)

【摘 要】本文对四川省螺髻山地区食用牛肝菌资源进行调查, 统计出食用牛肝菌十四种, 并编制成检索表, 对高档野生食用菌资源所面临的问题, 有针对性地提出保护建议和对策, 可供有关部门参考。

【关键词】螺髻山; 牛肝菌; 野生食用菌; 资源; 可持续发展

【中图分类号】F326. 13 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1673-1891(2007)04-0028-03

1 螺髻山自然状况

螺髻山位于四川省凉山彝族自治州境内, 是著名的国家级(AAAA)旅游风景名胜, 原始森林面积 30 万余亩, 位于东经 102. 4°, 北纬 27. 5°, 横断山东缘, 金沙江畔, 距西昌市南 30 余公里, 山体南北长 64km, 东西宽 35km, 总面积 2240 平方公里, 主峰海拔高度 4359m, 相对高差 3000m 左右。山下为亚热带气候, 逐渐向山上过渡为亚热带山地气候。年均降雨量 1042mm。

螺髻山植被类型属于亚热带常绿阔叶林区的川西南河谷山原植被区, 由于受气候和地形的影响, 其植被分布有明显的垂直地带性, 自下而上为: 属南亚热带植被, 分布于 1500m 以下; 中亚热带、北亚热带植被以北云南松及滇栎、云南樟、滇润楠等为代表, 分布于 1500~2500m 地带; 温带植被以高山栎为代表的硬叶阔叶林分布于海拔 2500~3300m 地带; 寒温带植被, 以冷杉为代表分布于海拔 3300m 以上地

区。

螺髻山气候适宜, 日照充足, 雨热同季的气候特点非常有利于高档野生食用菌的生长。

2 螺髻山食用牛肝菌 (*Boletaceae*) 资源

2005 年 7 月~8 月, 2006 年 7 月~8 月, 我们对螺髻山脉的海南(海拔 1520m)、摆摆顶(海拔 2640m)、金厂坝(3620m)、干海子(3840m)等主要区域, 对牛肝菌类进行实地采集共 6 次, 同时, 对农贸市场中农民采集上市的牛肝菌进行了调查统计。经鉴定在螺髻山地区的可食用牛肝菌类共十四种, 调查结果如下:

螺髻山地区食用牛肝菌的种类子实体肉质, 有柄, 柄多生于中央, 柄内实, 粗壮, 基部膨大或稍膨大; 菌盖厚而外凸, 光滑至有绒毛; 菌盖下面有一层菌管, 菌管易与菌盖分离, 管孔间也易相互分离, 孢子平滑, 孢子印黄色至青褐色。其分类检索如下:

1. 菌管辐射状排列
 2. 菌柄中空.....空柄假牛肝 (*Boletines cavipes*)
 2. 菌柄中实, 菌盖干燥, 有红绒毛和鳞毛.....虎皮假牛肝 (*Boletines pictus*)
1. 菌管非辐射状排列, 菌柄内实, 孢子印橄榄褐色, 或其他颜色
 2. 菌盖粘; 菌柄无菌环
 3. 菌柄无腺点.....粘盖牛肝 (*Suiius bouinces*)
 3. 菌柄有腺点, 菌盖边缘无菌幕残片
 4. 管口大, 约宽 1.5mm, 角形, 复式.....亚黄粘盖牛肝 (*Suiius subaureus*)
 4. 管口小, 宽不过 1mm, 单式, 菌柄短粗, 腺点稀少或不明显

收稿日期: 2007-09-01

作者简介: 李海涛(1967-), 男, 副教授, 招生就业处副处长, 主要从生物学、动物学和保护生物学的教学与研究。

-短柄粘盖牛肝 (*Sueillus brevipes*)
2. 菌盖不粘, 柄上无菌环和腺点, 管口单式不连接成网, 菌盖和菌柄无粉末
 3. 菌柄粗壮, 无鳞片
 4. 菌肉伤不变色或变兰色, 孢子印淡黄色或淡黄褐色
 5. 菌柄有网纹, 菌肉伤不变兰色
 6. 菌盖淡灰褐色或褐色.....灰褐牛肝 (*Boletus griseus*)
 6. 菌盖黄褐色, 土褐色或赤褐色, 稍粘, 柄基部膨大.....美味牛肝 (*Boletus edulis*)
 6. 菌盖污褐色或深土褐色, 不粘, 柄基部通常不膨大.....污褐牛肝 (*Boletus variipes*)
 5. 菌柄无网纹, 菌肉伤变兰色
 6. 菌盖淡褐色到深土褐色, 柄淡白到白色.....土褐牛肝 (*Boletus pauidus*)
 6. 菌盖淡黄褐色, 黄褐色或橙褐色, 柄淡黄色.....黄褐牛肝 (*Boletus impolitus*)
 4. 菌肉伤不变色或变色, 但不变蓝色, 孢子印淡褐色或淡粉褐色
 5. 菌盖和柄幼时有紫色.....紫粉孢牛肝 (*Txlopilus plumpeoviolaceus*)
 5. 菌盖和柄非青紫色
 6. 菌盖橙黄色, 柿黄色或肉桂色, 柄有条纹, 顶端近似网纹
.....绣盖粉孢牛肝 (*Txlopilus ballouii*)
 6. 菌盖暗紫色或暗紫红褐色, 柄具暗紫褐色的小鳞片或粗糙的颗粒
.....紫盖粉孢牛肝 (*Txlopilus eximius*)
 3. 菌柄粗大, 粗糙或有小鳞片, 菌盖橙黄色, 橙红色或近似紫红色
.....橙黄疣柄牛肝 (*Ceceincem aurantiacum*)

3 螺髻山高档野生食用菌资源所面临的问题

通过对螺髻山地区食用牛肝菌的调查, 螺髻山野生食用菌资源面临诸多问题:

3.1 供需不平, 采收过渡

20世纪80年代后期, 随着野生食用菌的出口贸易的增加, 对野生菌的需求急剧上升, 尤其是对高档野生食用牛肝菌、松口磨等菌类的出口, 掠夺式的过度采收, 导致蕴藏量不断减少, 资源受到严重破坏。

3.2 生态环境恶化

野生食用菌是自然资源的重要组成部分, 随着社会经济的发展, 旅游资源的开发, 高档野生食用菌的适生环境遭到破坏, 导致生态平衡失调, 从而危及了野生食用菌的生长。

3.3 无科学规划

缺少科学规划造成野生食用菌资源, 尤其是经济价值高的高档野生食用菌资源的减少, 原因是多方面的, 应综合、系统地研究, 多角度审视问题, 科学合理的规划, 使资源得到可持续的利用和保护。

3.4 部分高档野生食用牛肝菌、松口磨等缺乏必要的研究

这是一个亟待解决的问题。由于缺乏相应的科学研究, 不利于确定何种方式进行资源保护, 不利于切实遵循“保护与可持续发展并重”的原则。

4 建议

针对上述存在的问题, 提出几点对策如下:

4.1 完善对野生生物资源的立法, 切实有效地保护野生生物资源的可持续性

建议有关部门对高档野生食用菌的采收管理, 实行隔年采收或采取禁采期的方式, 以保证螺髻山地区食用牛肝菌的生存质量和产量, 提高采收能力, 保质保量的、有计划地开发螺髻山地区高档野生食用菌。同时应制定优惠政策, 鼓励科研单位进行野生变家种、研究高档野生食用菌的迁地保护, 加强驯化, 通过人工繁殖和规模栽培, 不但可使这些高档野生食用菌得以保护和发展, 还能取得高额的经济效应。

4.2 高档野生食用菌大量减少原因的研究

要对高档野生食用菌物种及其遗传多样性进行有效保护, 必须查明高档野生食用菌减少的因子, 这有赖于基础研究的加强。如查明高档野生食用菌物种的种群动态、繁育系统、极端环境压力下的抗逆

性、人为干扰对物种的影响等,从而可以揭示高档野生食用菌生活史薄弱环节,区分减少的内在机制和外部原因,为物种保育、人工栽培或驯养提供科学依据。造成高档野生食用菌减少原因十分复杂,不能一概而论,更不能以偏概全。对保护物种需找出减少因子,才能实施有效的保护。

4.3 高档野生食用菌指纹图谱的建立

制定高档野生食用菌的指纹图谱,尤其是 DNA 和 HPLC 指纹图谱的制定,有利于加强高档野生食用菌的质量控制。保证高档野生食用菌的优质安全无公害并具可控性,把绿色高档野生食用菌的生产看成是可持续农业中的一个组成部分。

4.4 生物技术在 21 世纪将对生命科学的各个领域产生十分深刻的影响

利用试管微繁殖技术生产选育优良菌种以满足高档野生食用菌人工栽培的需要,解决供需矛盾,如牛肝菌、松口蘑等。随着分子生物学和基因工程技术的发展,高档食用菌人工栽培技术可从传统的表型选择向基因直接选择的方向转变。从野生型筛选优良目的基因,实现高档野生食用菌杂交强优组合,可成为今后高档野生食用菌育种的重要方向之一。通过基因克隆,得到次生代谢产物合成途径中关键酶

的基因,通过生物转化、酶促反应生产高档野生食用菌。因此,生物技术应用于高档野生食用菌生产,不仅可以保护和增殖珍稀高档野生食用菌,同时也大量生产高品质的高档野生食用菌。生物技术在食用菌栽培领域的应用,不仅有利于高档野生食用菌的保护和可持续利用,而且对促进高档野生食用菌栽培现代化,促进高档野生食用菌进入国际市场,将起着不可替代的重要作用。

4.5 21 世纪信息系统无疑将对高档野生食用菌栽培现代化发挥巨大的作用

高档野生食用菌栽培技术是利用现代的计算机技术、信息技术,结合现代的化学、数学、生物学等学科的研究成果,建立数据库。在信息化方面,要利用和提高信息化水平,对有关高档野生食用菌的数据要进行整理、完善提高,并应加强和充实有关高档野生食用菌栽培科学研究方面的内容。

4.6 保护高档野生食用菌物种

高档野生食用菌物种的保护是为了保持生态平衡和惠及人类,应坚持保护与可持续的发展并重的原则。在开发螺髻山地区高档野生食用菌野生潜力的同时,应注意组织开发,加强采收管理,严禁破坏高档野生食用菌的野生生态环境。

参考文献:

- [1] 应建浙,等. 食用蘑菇[M]. 北京: 科学出版社, 1982.
- [2] 周与良, 邢来君编. 真菌学[M]. 北京: 高等教育出版社, 1986.
- [3] 王治农主编. 西昌螺髻山邛海旅游资源开发研究[M]. 成都: 四川民族出版社, 1992.

Edible Boletus on Luoji Mountain in Sichuan Province and Sustainable Development of High – grade Wild Species of Edible Mushroom

LI Hai – tao¹, HUANG Yu²

(1. Xichang College, Xichang, Sichuan 615013 ;

2. Liangshan Nationalities Middle School, Xichang, Sichuan 615000)

Abstract: An investigation is conducted and 14 species of edible boletus has been found out around Luoji Mountain in Sichuan province. For departments concerned, we further make a searching key and put forward some protective measures for the developing problems of high – grade wild species of edible mushroom.

Key words: Luoji mountain; Boletus; Wild species of edible mushroom; Resources; Sustainable development

(责任编辑 张荣萍)