

西藏易贡块菌野生生境调查初探

张君丽

(西藏自治区农牧科学院蔬菜研究所,西藏 拉萨 850000)

摘要:块菌是一种大型的地下真菌,西藏是西南地区块菌的发源地之一,加强生态多样性保护意义重大,项目组对西藏易贡块菌(*Tuber yigongense*)资源进行了野生生境调查,为资源保育工作奠定基础。

关键词:易贡块菌;生境调查;西藏

中图分类号:S567.3

文献标识码:A

Preliminary Investigation on Wild habitat of *Tuber yigongense* in Tibet

ZHANG Jun-li

(Institute of Vegetable Research, Tibet Academy of Agricultural and Animal Husbandry Sciences, Tibet Lhasa 850000, China)

Abstract: Truffle is a large underground fungus. Tibet is the birthplace of truffle in southwest China. It is of great significance to strengthen the protection of ecological diversity. The project team conducted a wild habitat survey on *Tuber yigongense* in Tibet and laid the foundation for resource conservation.

Key words: *Tuber yigongense*, habitat survey; Tibet

块菌(Truffles)子囊菌中的块菌目(Tuberales)块菌科(Tuberaceae)块菌属(*Tuber*)的一类地下食用菌真菌。块菌主要分布在法国、意大利、西班牙等国,国内主要分布在四川、云南、西藏等省、区。西藏目前已报道的块菌有西藏块菌、刘氏块菌、少孢块菌、波密块菌等,在易贡地区,藏族人自古就有饮食块菌的习惯,火烤或者切片炒菜吃,味道特别鲜美,藏语俗称“热拉”,当地人在松树、黄青冈树下都发现过,但近年由于洪水及地质灾害,目前易贡乡仅在3棵松树下发现块菌,其余地方还未发现块菌。因此,保护西藏特有资源迫在眉睫。课题组通过近年来的调查研究,在易贡地区发现少量野生块菌资源,鉴定为一新种,易贡块菌。

西藏块菌资源丰富,但由于缺乏对块菌的了解,资源没有得到开发。项目组研究了易贡块菌自

然条件与块菌生长的适应性,系统阐述了块菌的特征特性,生长环境,为促进易贡块菌资源开发,挖掘林下经济发展,致富开辟一个新途径。

1 调查及研究方法

当地农户走访和实地野外调查。

1.1 农户走访调查

本次调查走访了易贡乡2个村,江色岗村和江拉村,每个村随访当地农户5户,主要问询是否发现有块菌,发现地点,发现时间,家人是否有饮食习惯,野生块菌产量的变化,原因等方面。

1.2 野外调查

根据调查走访结果,在村民发现有块菌资源的地区,根据不同海拔和环境设置了3条野外调查线路,对发现有块菌生长的环境,设置样地,记录样地的地理因子经度、纬度,地形因子海拔、坡向、坡度,气候因子降水量、气温,植被因子植被类型,其他因子土壤、块菌大小、数量等信息,了解该地区块菌分布和影响块菌生长因子等。

收稿日期:2020-09-06

基金项目:国家食用菌产业技术体系拉萨综合试验站(CARS-20);西藏农业科技创新与服务平台建设(XZNKY-2020-C-012)

作者简介:张君丽,(1979-),女,硕士研究生,副研究员,主要从事西藏野生食用菌资源研究与利用,E-mail:594686187@qq.com。

2 调查结果

2.1 块菌的种类及分布

目前,全球块菌种类估计可达80种(bonito et at.2010b),我国报道有20余种。具有研究分析,块菌富含17种氨基酸、8种维生素,雄性酮、甾醇、鞘脂、脂肪酸及微量元素等50余种生理活性成分^[1]。

2.2 西藏块菌的种类及分布

目前,已报道的西藏地区分布的块菌资源有西藏块菌、刘氏块菌、少孢块菌、波密块菌、易贡块菌等5种。易贡块菌,子囊果不规则球形、近球形、椭

圆形,表面疣状突起,瘤突较圆钝、少尖锐,褐色及黑褐色。子囊椭圆形,通常有2个以上的孢子,褐色,卵圆形、长椭圆形。在易贡调研时收集到一个大的野生块菌,体积约7.5 cm×9 cm,重达271 g,也是迄今为止我们在西藏发现的最大的一个(图1)。初步调查结果显示,在西藏地区应该有大量的野生块菌资源,且种类丰富,只是还没有完全被开发利用起来。

2.3 影响块菌生长的各因子

块菌的生长发育需要适宜的生态环境,本次对易贡乡地区的块菌自然生态环境进行了调查并分析了影响块菌生长的生态因子。

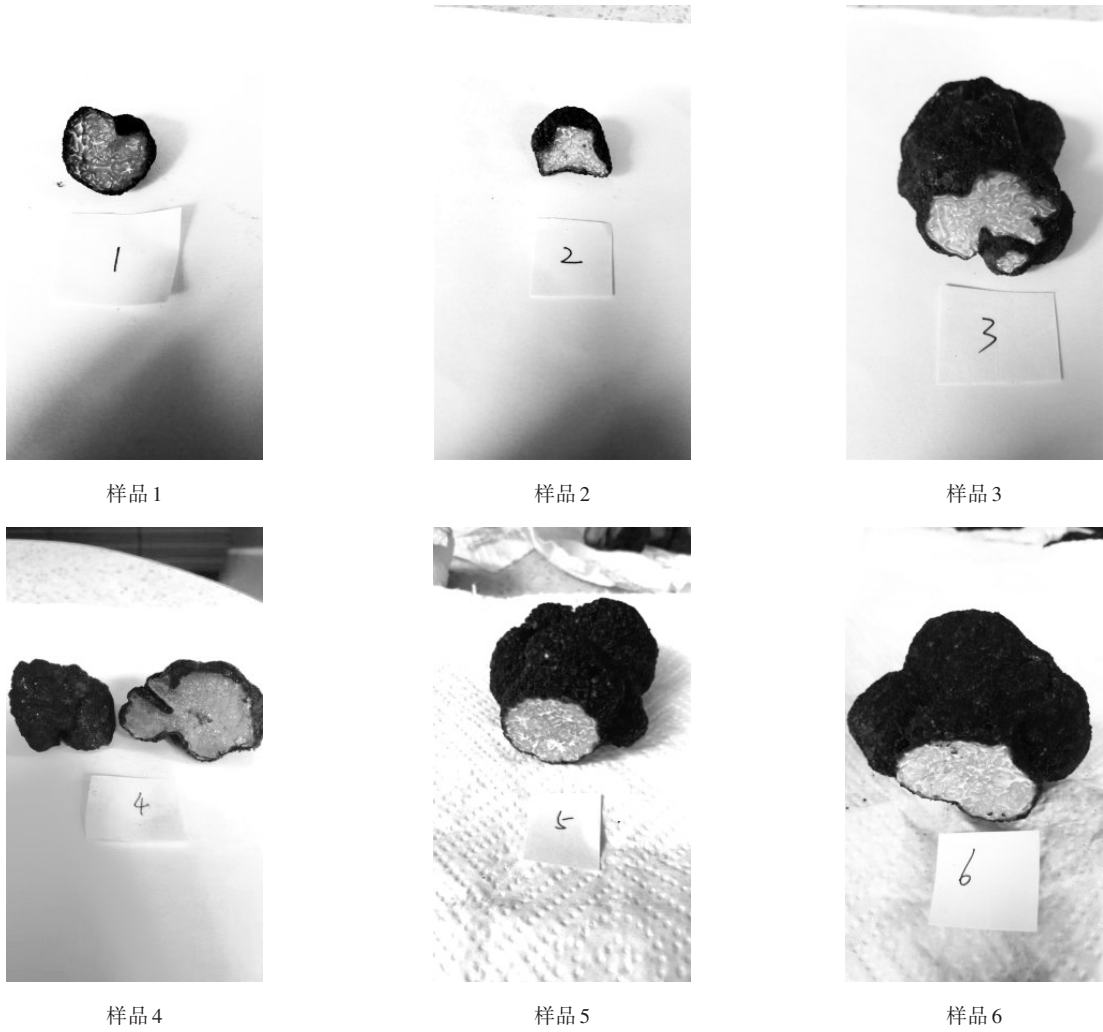


图1 野生块菌资源

2.3.1 气候

有关研究表明,块菌生长不同阶段对温度、水分有一定的要求,菌丝生长适宜温度为15℃~28℃,块菌对4月、7月、8月的降雨量很敏感,春季降雨量对当年块菌子囊果的形成和产量有显著影

响。如果春季干旱少雨,子囊果就不能形成或发育迟缓,减少当年子囊果的形成量。

易贡年平均降雨量为960~1 100 mm,年平均气温为11.4℃,年平均相对湿度为73%,雨量充沛,空气湿度大,最热月(7—8月)平均气温

18.1℃,最冷月(1月)平均气温3.3℃,冬无严寒夏无酷暑,湿度大,日照相对弱,印度洋的暖湿气流沿雅鲁藏布江下游河谷向北输送,经过雅鲁藏布江大拐弯后,大部分水汽再沿易贡藏布河朔江而上,形

成了易贡特殊的气候。这些数据与法国块菌生长区作对照比较(表1),发现易贡的自然条件完全符合块菌生长的要求,由此推断易贡乡适宜块菌的生长^[2]。

表1 易贡与法国块菌生长区的气候对比

地点	年降雨量/mm	气温最高月日均温/℃	气温最冷月日均温/℃	年日照对照/h
易贡	960-1 100	18.1	3.3	1 803
法国	600-1 500	19.25	3	2 350

2.3.2 土壤类型植被特征

野外调查发现,块菌生于向阳南坡面上松树下,坡度约30°左右,土壤疏松,含有少量沙石,寄主植物为松树,遮阴度约70%左右,块菌着生处距寄主树干根基的距离多在2 m以内,一般是沿着树根周围挖掘可见,块菌一般喜欢生长在枯枝落叶较多、土壤肥力相对较好且比较疏松的土壤中,表土覆盖一层枯枝落叶和粗腐殖质的土壤,有利于形成子囊果,而且这样的环境也有利于透气排水,确保了块菌不至于因为积水而腐烂。

3 建 议

3.1 野生资源亟待拯救

块菌是一种大型的地下真菌,近年来不合理的资源采挖导致产量的逐年下降,在西藏因为块菌不像松茸那样,人们还不知道它潜在的经济价值和生态价值,还没有收到相当的重视,项目组连续两年去易贡曾经有块菌的林地调研,发现树周围的土壤基本都被野猪翻过一遍,人们对块菌林地没有付出过多的关注,任由野猪拱刨,野生资源遭到破坏。2019年再次前往易贡乡收集野生资源,但是没有采到一个块菌,主要原因还是没有人管理而被山猪挖食。据当地村民介绍,最早易贡乡块菌非常多,有个山沟里树下基本都有块菌,但现在都没有了,只有易贡江拉村的3棵松下长有块菌,其他地方还未曾发现。

3.2 加快种植园建立及管理

块菌是一个经济价值高但栽培周期较长的菌类,从菌根苗移栽到野外到有收获,最快也要5年左右的时间,但一旦有将持续产出时间可长达30多年之久,而很多人看不到其远景。而且在块菌树的生长期间对它的管理也非常重要,虽然接入块菌菌种后对土壤的肥料的要求不高,但对pH值的要求很高,所以每年都要跟踪检测分析,稍不注意可能会导致菌根菌的消失,导致最后没有块菌的产出。

3.3 加强舆论宣传

一方面要加强科普宣传,增强人们的保护意识,科学采集,制定相应的政策和法规,加强原生境的保护,另一方面要加快推进人工块菌园的建立,借鉴欧洲国家先进成熟的种植园建立方法和经验,规划化种植管理。加强块菌保护生物学、种植园建立的科学研究工作,实验室内块菌菌根苗合成方法及移栽后的跟踪检查、监测、长期的评估和监控,同时加强向政府有关部门和人员对块菌稀缺性和重要性的了解。

参考文献:

[1] 陶 恺, 刘 波. 中国块菌的生态和营养价值[J]. 山西大学学报(自然科学版), 1990, 13(3): 319-321.
[2] 刘洪玉, 陈惠群, 李子平, 等. 块菌的营养价值及其开发利用[J]. 资源开发与市场, 1997, 2: 60-61.