

天目山竹业发展对保护区生物多样性的影响及建议

关跃峰 复旦大学生命科学学院

摘要：天目山位于浙江省临安县境内，面积一千余公顷，是我国华东地区生物物种资源的宝库，现已设为国家级自然保护区。但是近年来该地区竹业发展迅猛。这对天目山生物多样性造成一定负面影响。本文通过调查天目山竹业发展现状，分析了不同功能区内竹林对原有生物多样性的影响，并从保护区建设等方面提出改进意见。

关键词：天目山；生物多样性；笋竹；毛竹；破坏。

天目山位于浙江省临安市境内，地史古老、地貌复杂、气候温暖湿润。因其介于南北过渡地带，边际效应显著，热带、温带及其邻接省区的物种，生息聚集在这里很多。加之自古以来受到禅源寺僧保护，人为干扰很少，使得天目山成为华东滨海地区，中亚热带北部生物物种资源的宝库。目前天目山拥有苔藓植物 291 种，蕨类植物 151 种，裸子植物 72 种，被子植物 1646 种，其中国家珍稀濒危保护植物 25 科，34 属，37 种。(1) 区内有我国特有的古老植物银杏的野生种，还分布着天目紫茎、天目铁木、天目杜鹃等近三千种高等植物，是我国中亚热带林区高等植物分布较多的地区，是开展科学研究和教学的重要基地。1986 年天目山经国务院批准建立为全国首批 20 个自然保护区之一，1996 年被接纳为联合国教科文组织国际生物圈保护区网络成员。按功能划分为核心区、实验区等。

与此同时，天目山山区是我国南方竹类集中分布的地区之一，竹资源优势突出。近几年来竹业正迅速成为当地国民经济的重要支柱，如位于天目山的临安市天目乡已有近九成农民以种植竹子为生，竹业成为当地的支柱产业。

随着竹业的发展，竹林在带来经济效益的同时，与其他天然林的矛盾也日益突出。竹林面积的迅速扩张对天目山原有的森林格局造成巨大冲击，也对其珍稀的植物资源造成不利影响。

本文调查了天目山自然保护区不同功能区内竹林种植情况（实验区外围、实验区及保护区），分析了不同区内的生态问题，并给出针对性建议。

一.情况介绍：

1 实验区以外。

由天目乡政府直接管辖，不属于保护区范围。自 1996 年起，当地政府开始鼓励种植适宜当地环境、收益相对较高的笋竹。除原有耕地基本改为雷竹、早竹等笋竹林外，各村也纷纷推出鼓励农民上山开荒种竹的政策。如西河、坦上等村将统管山包干到户，农户拥有对所分得山地的使用权；而高临、白鹤等村则鼓励村民自发上山开荒，实行谁开发谁受益的原则。总体来说，各村的政策都极大调动了村民上山开荒种竹的积极性。但是农户自发开荒，多采取毁山种竹的方式，铲平全部的原有植物，并且焚山积肥，定期除草，因此很多珍稀植物特别是灌木如夏腊梅等，受到严重的破坏。

由于这部分地区并不属于天目山自然保护区范围，而且基本没有珍稀高大乔木，因此当地保护意识不强。据笔者调查，目前在该地区，交通便利，便于运输的山上已经全部改造为笋竹林。

分析：目前对天目山竹资源的研究报道，多集中在开发利用上。但是天目山地区相对于其他竹乡，有其特殊性，除了传统的竹资源外，更有大量珍稀植物亟待保护。由于实验区以外不在自然保护区范围内，而且人类活动频繁，因此当地保护意识不强。但是大量的国家

级珍稀或稀有植物，只靠保护区内的保护，其生存空间显然是不够的。因此天目山的竹业发展需要走一条与众不同的道路，即适度发展竹种植业，加大对珍稀植物保护力度。

建议：由于早期的保护工作不够，该地区的生物资源特别是珍稀草本和灌木的破坏已经相当严重。而目前对此地区已不能搞一刀切式的封山，因为这关系到当地的农民收入与国民经济发展，而且恢复原貌的难度很大。建议当地政府做好规划工作，保护好尚未被开发的偏僻山区及阴暗的山坡。同时注意引导当地竹经济从粗放型转变为以深加工为主的集约型经济，避免竹林面积的盲目扩张。这有生态方面意义，更是经济发展的必然趋势。

2 实验区内。

实验区的管理主要由天目山管理局、天目乡政府及当地村民三方签订合同。农民拥有自留地，可以在自留地上种植笋竹；但是不得擅自砍伐自留地外的树木。

由于此区域已属保护区管辖范围，因此保护力度比保护区外大很多。而农民受合同的限制，不能随意砍伐树木，拓展竹林，笋竹林质量与数量都不及保护区外，基本上对该区生态影响不大。

与此同时，实验区内还有大规模的天然毛竹林。毛竹归保护区所有，农民不能擅自砍伐，而天目山管理局每年根据国家计划砍伐一定数量的毛竹，作为管理局财政收入的补充。实验区内毛竹基本按照材用林管理模式进行管理。

由于毛竹生长旺盛，依靠竹鞭不断延伸进行无性繁殖，而且每年对毛竹林的砍伐都按照国家配额限量进行，因此砍伐对毛竹本身的生存不造成负面影响。反而可以促进其新老交替，刺激毛竹的生长，呈逐年扩张趋势。但是由于管理与采伐毛竹时通常会清理与毛竹混生的灌木和草本植物等，天目山的灌木和草本资源因此受到很大影响。。

分析：如前文所述，天目山虽然竹资源丰富，但是其它植物资源更加宝贵。因此对毛竹的利用不能以简单的经济效益衡量。虽然管理部门在采伐时注意了对乔木的保护，但是天目山还有相当多的珍稀灌木和草本植物，如八角莲、距萼黄莲等濒危草本植物，夏腊梅、短穗竹濒危稀有灌木。在采伐过程中，这些灌木和草本植物被砍伐清理，损失严重。由于毛竹的竹鞭扩张迅速，竞争力很强，以及毛竹林的盖度可达到 80%-90%，导致在竹阔混交林中幼年乔木生长缓慢或停止生长。最终影响到珍稀乔木的生存状态。由于从开发角度管理毛竹林，管理部门对毛竹林的扩张持观望态度。在自身强竞争力和竹林边界处灌木遭砍伐使毛竹扩张阻力减小等因素的综合影响下，毛竹林的面积逐年扩张，对原有阔叶林生态系统造成威胁。

天目山森林群落，可大致分为 7 种类型：常绿阔叶林、常绿落叶阔叶混交林、落叶阔叶林、山顶灌丛-矮林、针叶林、针阔混交林和毛竹林。（2）如果任由毛竹林扩张，则势必会影响其它森林类型的发展与生物多样性，因此从保护生态资源的角度看，控制毛竹扩张势在必行。

建议：有关管理部门应改变传统管理模式，加大对保护区的开发力度，寻找更为合理的财政来源，如加快生态旅游方面建设，建立生态示范基地和珍稀动植物基地、科学研究和教学基地。逐步以旅游等收入取代毛竹收入，从而摆脱在经济上对毛竹的依赖，最终停止对毛竹的砍伐。在此基础上，加大对毛竹林的控制力度，阻止其过分扩张的趋势。如利用石径、水系等物理阻遏物阻止毛竹林边缘竹鞭的延伸；保护竹林边界处的灌木及乔木，利用这些植物的根系及竞争作用阻止毛竹扩张。

对于实验区内的农民，应鼓励其迁出实验区，或者由政府提供资金，鼓励农民由开山种竹，改为种植公益林，从而进一步控制实验区内笋竹的规模。

3 核心区

核心区完全由天目山管理局管辖，区内动植物受到严格保护。此区域内有一些原始毛竹

林，由于山溪石径等物理阻隔物阻挡，及天然灌木乔木的阻遏作用等因素，毛竹林与阔叶林形成较明显的交界。这些毛竹在原则上不予采伐，但是据观察毛竹林有扩张趋势。

由于核心区处于严格保护状态，因此破坏很小。但是此区内的植物资源较实验区更为珍贵，有大量濒危物种。因此要防患于未然，提前做好监控保护工作。

二讨论：

综上，天目山的不同功能区中，实验区外主要是人为种植笋竹产生负面影响，并且已经造成不可挽回的损失；实验区内主要是天然毛竹在人为因素下造成负面影响，呈愈演愈烈之势，亟待有关部门的重视与治理；核心区内竹林尚未造成明显的负面影响，但是有待建立有效的监控体系，防止其过度扩张。显然。实验区内的工作具有紧迫性，也具有很大的难度，希望有关部门重视问题，克服困难，处理好经济发展与环境保护的关系，保护好天目山独一无二的生物资源。

三．参考文献：

- (1) 浙江天目山自然保护区珍稀濒危植物及其利用与保护 刘鹏，陈立人 1996
- (2) 天目山森林生物多样性的生态学特征及其保续 周重光 1996