

白骨壤古树群资源可持续利用管理对策的研究*

高秀梅 韩维栋 黄剑坚

(广东海洋大学农学院 湛江 524088)

摘要 通过对广东省湛江市特呈岛白骨壤古树群可持续利用资源实地调查表明,该资源的利用方式有9种,而林中沙虫等采挖和采集薪柴等破坏行为要加以严格禁止,从而科学利用、加强管理该珍稀古树群资源及其它红树林资源。

关键词 白骨壤 可持续利用 管理对策

中图分类号: S759.9 **文献标识码**: A **文章编号**: 1006-4427(2009)01-0073-04

Study on the Sustainable Utilization Strategy of the Ancient *Avicennia marina* Population Resource

Gao Xiumei Han Weidong Huang Jianjian

(Guangdong Ocean University, Zhanjiang, 524088)

Abstract Based on the field survey on the utilization of the ancient *Avicennia marina* population resource in Techeng Island, Zhanjiang, Guangdong. Nine utilizing models were recorded. The soil digging and firewood collection in the population must be forbidden. The scientific sustainable management should be promoted so as to protect the rare and endangered ancient tree population resource.

Key words *Avicennia marina*, sustainable utilization, strategy

红树林是自然分布于热带和亚热带海岸潮间带的木本植物群落,是海滩特有森林类型,在我国主要分布于海南、广西、广东、福建和台湾五省区的沿海地带。红树林植物具有胎生、抗盐及富含单宁等特性,与其它陆生植物群落存在很大差别^[1-2]。白骨壤(*Avicennia marina*)是马鞭草科多年生红树植物,是抗低温的广布种^[3]。广东省湛江市特呈岛白骨壤古树因为其独特的形态和古老性,受到广泛的关注,岛上有100年以上古树510株,依据古树植株生长势可分为4级:Ⅰ级树势良好株237株;Ⅱ级树势正常株191株;Ⅲ级树势衰弱株71株;Ⅳ级垂死株11株^[4]。由于生境变化和人为干扰等原因,特呈岛白骨壤古树群处于衰退状态,日趋恶劣的环境导致许多株百年以上的古树已死亡^[5-7]。人为过度开发利用,使湛江红树林现已呈现群落物种多样性减少、群落矮化和稀疏等退化现象^[8]。而红树林区过量的人为活动是白骨壤古树生存受威胁的一个重要原因之一。采用问卷法、访问法等分析当地居民对古树群资源利用现状的基础上,对于资源过度利用引起古树的衰老退化死亡的问题而提出的红树林区资源控制技术,为寻找一种和谐的方法解决红树林利用与保护之间的矛盾,有着重要的意义。本文以特呈岛东村为例,为红树林资源的可持续利用管理提供一定的参考。

* 基金项目:广东省部产学研项目(2008A030203007)、广东海洋大学红树林团队项目资助。

第一作者:高秀梅(1964-),女,江苏兴化人,博士研究生,副教授,主要从事植物学教学。

通讯作者:黄剑坚(1981-),广东清远人,硕士研究生,E-mail:marryhjj@yahoo.com.cn。

1 当地居民对古树群区资源利用现状及人为活动对古树群影响分析

1.1 古树群区资源利用及收益现状分析

特呈岛红树林资源是岛上居民的重要的生产资源之一。根据野外观察及2006年12月对东村居民的问卷调查访问,以东村为例,对白骨壤古树群的利用方式及收益估计如下(表1):(1)林区围网捕鱼。由村民按时间轮流承包这一作业,在林区四周立杆挂围网,网高2~3 m,涨潮前将网放下有少量砂石盖住,在退潮前将网拉高固定,退潮后即可见鱼,捕获量时多时少,少则仅0.5~1.0公斤,多则数十公斤。(2)林缘养贝。以户为单位在林缘圈定一小面积裸滩,从低潮线滩涂采集野生青蛤等贝类放养在所圈定的自留地上,过一段时间收获一次,可持续收获。东村有30余户参与其中,其收获所得常可作为一个家庭的基本生活补贴。(3)林缘撬小蚝。东村红树林林缘多砾质滩涂,在石砾上生长着大量的天然小蚝,大部分其外形如指甲大小,其肉易取如黄豆大,味道特别鲜美。每日退潮均可见不少村民用特制小钻采拾小蚝。(4)林区石礁捕鱼。在林内低洼地设置石礁,一般高40~70 cm,基部直径70~100 cm,内多孔,涨潮时鱼入石礁,退潮后即可捕获其中鱼虾等。(5)林缘电虾。退潮时的林缘浅滩多虾,人背电瓶或用二轮小板车载电瓶,人在前小板车在后,用二根木杆或竹杆作正负电笔,置水中产生电场使虾触电跳出采收。(6)采集薪柴。古树群不断有枯枝或枯树,村民采集这些作薪柴利用。(7)采集树木果实。白骨壤果实每年均有大量结实,村民多采集作应时蔬菜或作保健补品食用。(8)林中挖沙虫、泥丁、贝等红树林林地生物。东村红树林区每天都有1~2位村民在挖沙虫、泥丁、贝等,通常2~3小时可收获鲜重1斤的红树林林地生物。(9)其它生态作用。防护作用显著,可保护村民的船只与林内虾池的安全。

表1 2006年东村红树林利用方式及收益估计

利用方式	利用方式收益情况
林区围网捕鱼	少则仅0.5~1.0公斤,多则数十公斤,每公斤12~40元,折算年产值1~2万元。
林缘养贝	每公斤4~6元,每户每日可采1.5~5.0公斤,每户月收入200~500元,折算年产值5~10万元。
林缘撬小蚝	每公斤生蚝12元,平均每人每次可采1.0~1.5公斤,低潮位最低时最多每人每次可采到5公斤,撬小蚝月收入人均360~500元,平均每天8人,折算年产值3.4~4.8万元。
林区石礁捕鱼	每天捕鱼1.0~2.5公斤,收入10~25元。潮水大的时候鱼就多,潮水小的时候相对就少。折算年产值0.3~0.9万元。
林缘电虾	一般每人每天平均可采0.75~1.50公斤,每公斤14元,收入10~20元,特殊时段每人每天可达100多元收入,每天有3~4个人电虾,折算年产值0.6~1.2万元。
采集薪柴	特呈岛尚有200余户用木柴作为燃料,有村民进入林区采集薪柴,多采集枯枝,多见于台风过后,年产数千公斤薪柴,折算产值0.03~0.06万元。
采集树木果实	果期8~9月,年采集量7~10千公斤,每公斤1元,折算年产值0.7~1.0万元。
林中挖沙虫、泥丁	沙虫、泥丁每公斤10~12元,每人每天平均1.0~1.5公斤,收入10~18元。每天都可看到2人作业。折算年产值0.7~1.3万元。
其它利用方式	红树林生态旅游、保护海岸、保护船只,无法折算年产值。
合计	折算年产值11.73~21.26万元+年生态旅游与防护作用价值。

1.2 人为活动对古树群影响分析

以上利用方式中(4)、(6)、(7)、(8)主要是影响群落生态,特别是方式(8)当地居民常去红树林湿地赶海,挖泥丁等,在红树林下无节制的挖取海鲜,损坏了红树林的基根,甚至导致红树林枯死,改变了红树林的林相和生态特征。其它利用方式主要影响群落外围,使得外围不可再进行群落自然生态恢复,其中方式(2)林缘养贝通过长期对林缘裸地(养贝田)的挖掘,松散的地表减弱了林地的抗侵蚀强度,从而对林缘树木的生长有一定影响,导致裸根,甚至造成枯死。特呈岛从改革开放到现在,不断有白骨壤古树死亡,面积不断减少。现特呈岛由于渔业的不景气及政府的渔业政策等原因使渔民放弃了传统出海捕鱼,无业的渔民增多。大量的渔民为了生活的需要常常在红树林边缘进行高强度的人为经济活动,已经远远超出了该生态系统可承受的范围,常常出现撬不到小蚝的现象。总的调查得出:人为过度开发利用是该群落出现物种多样性减少、群落矮化和稀疏、衰亡等退化现象的主要原因之一。因此,在保护白骨壤古树群的前提下有必要进行群

落内外人为活动的控制,保持白骨壤古树群资源的可持续利用。

2 白骨壤古树群资源可持续利用管理对策

2.1 严禁伤害群落内古树群根基的人为活动

聘请当地老人组成护林人,如有发现在林内从事上述方式中(6)~(8)项破坏红树林的活动,村委会将对其作罚款处理,并加以教育。同时要不断进行古树群保护宣传活动,使岛上的居民意识其重要性,并自觉停止其破坏活动。现在情况是常常见岛外的人进行挖沙虫、泥丁、贝等,必须予以严厉制止。林区石礁捕鱼可适当监督,只可在原有基础上加以利用,不得重新在林区围石礁捕鱼。

2.2 有效控制群落外缘滩涂的人为活动

有必要采取一些管理策略与控制措施以阻止特呈岛白骨壤群落外缘滩涂遭受过度利用,从而保护白骨壤古树群的环境,使古树群免受伤害。红树林林区外缘围网捕鱼是特呈岛的一个传统渔业方式,其作业不影响红树林的保护,但对近海渔业生物多样性保护有一定影响。它增加了红树林生态旅游的内容,有助于提高当地居民的收入,只要对其网目大小和围网作业加强管理,避免采集过小鱼类和对红树林的破坏。同时,围网可减少垃圾进入红树林林地,减轻海水垃圾问题。因此,应保持这一红树林林区外缘围网捕鱼作业方式,但在保持的同时加强管理和控制。红树林林区外缘养贝也是特呈岛的一个传统渔业方式,其作业影响红树林的保护,但是林区外缘养贝也可作为红树林生态旅游项目,有助于提高当地居民的收入和游客的参与性,因此有保持其持续性的必要性。为避免养贝田太过靠近红树林而对其造成破坏,要对养贝田区域进行定位,办理相关许可证件,进行养贝田作业的监督管理。林缘撬小蚝、林缘电虾对古树群的保护影响不大,也得办理相关许可证件,并进行收费管理,一定时间内只允许小部分人进行作业,并优先让比较困难的家庭进行作业。林缘电虾建议每天2~3人进行作业,林缘撬小蚝一般正常潮位情况下建议每天5~10人作业,作业时最好能够不伤害林缘幼苗和林缘树根。

2.3 鼓励林区养蜂业及加强植树造林

红树林周年开花,同时特呈岛也多长年开花的其它植物,因此特别适宜定点养蜂,宜通过鼓励与扶持的政策发动当地居民开展林区养蜂业。且有关单位应通过林地林缘和林内补植白骨壤等红树树苗,恢复林地生态,增加古树群落的稳定性。在潮间带裸滩适宜种植以白骨壤和红海榄(*Rhizophora stylosa*)为主,木榄(*Bruguiera gymnorrhiza*)、秋茄(*Kandelia candel*)与桐花树(*Aegiceras rniculatum*)为辅等真红树树木,可就地采种。以每年发展50亩为目标,10年可发展潮间带滩涂红树林500亩。在外缘只宜种植白骨壤,林内可种植白骨壤、红海榄、木榄;内缘可种植白骨壤、红海榄、木榄、秋茄、桐花树、草海桐(*Scaevola sericea*)、银叶树(*Heritiera littoralis*)等。

2.4 加强红树林法制管理,从法律层面保障红树林资源的可持续利用

认真执行《中华人民共和国森林法》、《中华人民共和国森林法实施条例》、《中华人民共和国自然保护区条例》和《湛江红树林资源保护管理规定》等规定,对围垦养殖、乱砍乱伐等破坏红树林的行为要加大处罚力度。在现行政策法规中,虽然国家、省市明确规定红树林由林业部门管理,但因红树林湿地涉及部门较多,实际上是多头管理,可操作性不强,影响了对破坏红树林资源案件的查处和打击力度,导致损毁红树林资源的案件时有发生。建议红树林保护等法规的执行可以下放到特呈岛村委会,甚至是跟该群落最近的村子。

3 结论

由于红树林区多泥丁、贝类等海鲜,目前为止,村民在红树林林地挖掘和围垦养殖等现象仍然普遍存在,特呈岛这一珍稀白骨壤古树群资源的保护仍然不乐观,同时其他沿海红树林资源也因同样的原因受到影响。因此有必要加强对红树林区人为活动的控制,切实地对红树林进行保护管理。

参考文献

- [1] 林鹏. 中国红树林生态系[M]. 北京:科学出版社,1997:284-316.
- [2] 韩维栋. 雷州半岛红树林及其保护策略研究[D]. 厦门:厦门大学,2002.

-
- [3] 梁士楚. 广西红树群落的数量分类[J]. 广西科学院学报:红树林论文专辑,1993,9(2):8-12.
- [4] 高秀梅,韩维栋. 特呈岛白骨壤古树群的调查分析[J]. 防护林科技,2008,82(1):6-8,32.
- [5] 韩维栋,高秀梅,吴钊. 特呈岛种子植物区系研究[J]. 湖南林业科技,2006,33(6):23-26.
- [6] 韩维栋,高秀梅,陈益强. 特呈岛陆地成年乔木资源的研究[J]. 广东海洋大学学报,2007,27(1):84-88.
- [7] 韩维栋,高秀梅. 特呈岛红树林资源保护与利用研究[J]. 林业资源管理,2007(2):77-81.
- [8] 韩维栋,高秀梅,谢东雄,等. 湛江红树林造林地群落调查与分析[J]. 科技简报,1998(4):28-29.