

Discussion on the Investigation of Illegal Logging of Peat Moss and Destruction of Forest Resources by Forest Police

Mingzi Liu

Forensic Science and Technology Center of Daqing Mountain Forest Police Bureau, Hulunbuir City, Inner Mongolia, 022150

Abstract

Sphagnum palustre L is a moss plant belonging to the genus *Sphagnum* of the family Sphagnaceae. This species is the most widely distributed moss plant of the genus *Sphagnum* worldwide, widely distributed in Asia, Europe and America, and also present in China. *Sphagnum* often forms peat layers, with an extremely strong water absorption and storage capacity (up to 20-25 times its dry weight), which can regulate the hydrology of wetlands and maintain the stability of the ecosystem. Its dead remains accumulate to form peat, which stores approximately one-third of the global carbon source and plays a key role in the carbon cycle. It is mainly distributed in alpine marshes, cloud forest and other areas, accompanied by a small number of shrub and herbaceous plants, with a community coverage of nearly 100%. There are protected areas in many places in China, and some species are listed as vulnerable species. The coarse-leaved *Sphagnum* and the multi-ribbed *Sphagnum* have been listed as second-level key protected wild plants in China.

Keywords

The habitat and functional role of *Sphagnum* moss; the damage caused by excessive collection of *Sphagnum* moss to forest resources

对森林公安机关查处滥采泥炭藓破坏森林资源行为的探讨

刘明滋

内蒙古大兴安岭森林公安局司法鉴定中心, 中国·内蒙古 呼伦贝尔 022150

摘 要

泥炭藓 *Sphagnum palustre* L 是泥炭藓科泥炭藓属的苔藓植物。该物种是全球分布最广的泥炭藓属植物, 广泛分布于亚洲、欧洲及美洲, 我国也多有分布。泥炭藓常形成泥炭层, 具有超强吸水储水能力(可达自身干重20—25倍), 能调节湿地水文、维持生态系统稳定。其死亡残体堆积形成的泥炭储存了全球约1/3碳源, 在碳循环中起关键作用。主要分布于高山沼泽、云雾林等区域, 伴生少量灌木草本, 群落盖度近100%。在中国多地设有保护区, 部分种类被列为易危物种。粗叶泥炭藓和多纹泥炭藓已列入国家二级重点保护野生植物。

关键词

泥炭藓的生境和功能作用; 滥采泥炭藓行为对森林资源造成的破坏状况

1 引言

泥炭藓科植物泥炭藓 *Sphagnum palustre* L, 具有清热明目, 止痒之功效。常用于目生云翳, 皮肤病, 虫叮咬瘙痒。植物体枝条纤长, 黄绿色或黄白色, 高 8-20cm。茎及枝表皮细胞具多数螺纹及水孔。茎叶舍形, 平展, 长 1-2mm, 宽 0.8-0.9mm, 叶细胞无螺纹; 枝叶阔卵圆形, 内凹, 先端兜状内卷, 绿色, 细胞在叶片横切面呈狭长三角形, 偏于叶片腹面。雌雄异株。精子器球形, 集生于雄株头状枝或短枝顶端, 每一苞叶叶腋间生 1 个; 颈卵器生于雌株头状枝丛的雌器苞内; 孢蒴球形或卵形, 成熟时棕栗色, 具小蒴盖。

依据《内蒙古植被》^[1]对植物分布区的划分, 大兴安

岭北部系属欧亚针叶林植被区, 大兴安岭山地北部针叶林植物省、大兴安岭山地植物州之称, 动植物资源丰富。其中, 有河流湿地、湖泊湿地和沼泽湿地的三大湿地类型发育齐全。在沼泽湿地中, 包括森林沼泽、灌丛沼泽、草本沼泽、藓类沼泽齐全丰富。据《内蒙古大兴安岭林区湿地调查报告》^[2]统计: 内蒙古林区苔藓植物占林区植物种类的 24%, 占全国的 53.9%; 在苔藓植物中, 泥炭藓科只有 1 属, 56 个种数中占 17 个。其中, 粗叶泥炭藓已被列入二级国家重点保护植物名录内, 此种粗叶泥炭藓在阿龙山林业局施业区内有所发现。大兴安岭北部滥采苔藓、地衣类植物破坏森林资源行为禁而不止, 森林公安机关如何依法有效遏制滥采泥炭藓破坏森林资源行为发生是目前亟待解决的问题, 笔者就此问题结合理论与实际工作经验予以阐释。

【作者简介】刘明滋(1967—), 男, 中国辽宁庄河人, 本科, 高级工程师, 从事环境损害司法鉴定研究。

2 泥炭藓的生境、功能作用

泥炭藓在水土保持、涵养水源、CO₂的固定、生成泥炭及森林更新等方面具有重要的生态功能。泥炭藓分布于东北、华东、中南和西南等地区。据东北林业大学国庆喜教授考研^[3]：大兴安岭林区泥炭藓的寿命达400年之久，其本身就是活化石；它的蓄水量是所有植物中最大的，为自身重量的150倍左右。由于大兴安岭山势缓，泥炭藓的储水量非常大，加之这里气温低，有永冻层，使得水流不出去，所生长的泥炭藓基本在海拔900米以上，因此形成了十分罕见的高位湿地。

3 滥采泥炭藓对森林资源造成的森林资源破坏状况

采集泥炭藓的主要工具是三齿、四齿铁耙子，将生长的泥炭藓植物成片掀起来移走，使林地上生长的泥炭藓植物群落灭失，造成林地植被严重破坏。而从生长泥炭藓植物的湿地现场外运需要胶轮或者履带式拖拉机，拖拉机进入夏季的林地内，将生长的幼树压倒或刮碰造成大量幼树死伤，在较为低洼的湿地造成林地开垦，致使植被严重破坏。更为严重的破坏现象是为了开路，放倒行走路线上的障碍树木。在利用机械运输过程中利用林中林木达垮及野外生存取烧材而采伐林木的现象。滥采集泥炭藓的行为严重破坏了森林资源。

4 森林公安行政执法、刑事司法依据

森林资源：包括森林、林木、林地以及依托森林、林木、林地生存的野生动物、植物和微生物。滥采泥炭藓行为是一种破坏森林资源的违法或者犯罪行为。

进行开垦、采石、采砂、采土或者其他活动造成林地毁坏的行为。是指违反《森林法》规定，进行开垦、采石、采砂、采土或者挖笋、掘根等其他活动，致使林地的原有植被或者林业生产条件受到毁坏，尚不构成刑事处罚的情况。（参见《森林法》第三十九条第一款、第七十四条第一款）。

非法采集国家重点保护野生植物的行为。是指违反野生植物保护管理法规，未取得采集证或者不按照采集证的规定采集国家重点保护野生植物，尚不够刑事处罚的情形。（参见《野生植物保护条例》第二十三条，此条公安机关无行政执法权。）

非法出售、收购国家重点保护野生植物的行为。是指违反野生植物保护管理法规，未经依法批准或者违反批准的内容，擅自出售、收购国家重点保护野生植物，尚不够刑事处罚的情形。（参见《野生植物保护条例》第二十四条，此条公安机关无行政执法权。）

《湿地保护法》第五十四条违反本法规定，按照破坏湿地面积，处每平方米五百元以上五千元以下罚款；破坏国家重要湿地的，并按照破坏湿地面积，处每平方米一千元以

上一万元以下罚款。

《内蒙古自治区湿地保护条例》第十七条第二款：禁止在天然湿地内擅自进行采砂、采石、采矿、挖塘、砍伐林木和开垦活动。第二十一条规定：违反本条例第十七条规定，擅自在天然湿地内擅自进行采砂、采石、采矿、挖塘、砍伐林木和开垦活动的，旗县级以上人民政府有关主管部门应当责令停止违法行为，限期恢复原状或者采取其他补救措施，可处5000元以上5万元以下罚款；造成湿地难以恢复等严重后果的，处5万元以上50万元以下罚款。

国家二级保护植物涉嫌非法采伐、毁坏国家重点保护植物罪，本罪是指违反森林法的规定，非法采伐、毁坏国家重点保护植物的行为。犯本罪处三年以下有期徒刑、拘役或者管制，并处罚金；情节严重的，处三年以上七年以下有期徒刑，并处罚金。采挖国家二级保护植物可能涉嫌非法采伐、毁坏国家重点保护植物罪。国家对国家重点保护植物实行加强保护，积极发展，合理利用的方针。同时，国家还保护依法一切利用和经营管理国家重点保护植物资源的单位和个人合法权益。任何单位和个人都有保护国家重点保护植物的义务。禁止采伐、毁坏国家重点保护植物，对于因科学研究、人工培育、文化交流等特殊需要，采伐国家重点保护植物的，必须向国务院有关主管部门申请来伐证。采伐国家重点保护植物的单位和个人，必须按照采伐证规定的种类、数量、地点、期限和方法进行采集。对于未申请采伐证或虽申请未获批准，或者未按规定种类、数量、地点、期限方法采伐国家重点保护植物的，都严重侵犯了国家的林业管理制度，破坏了自然环境。

但，对于滥采泥炭藓的多个案类分析中，并没有故意采集、收购、运输国家二级重点保护的粗叶泥炭藓的案例。

5 对滥采泥炭藓案的现场勘验、检测、植物物种鉴定

在对采集泥炭藓的现场勘验、检测鉴定。依据《耕地和林地破坏司法鉴定技术规范》（SF/T0074-2020）、《环境损害鉴定评估推荐方法》（第二版）、《公安机关现场勘验规则》和《XXX林业局二类经理调查资源档案》。首先要固定现场位置、测量各种破坏现场面积，利用GPS（2000系统）测定，落于森林资源二类图中，确定现场位置和现场面积，从资源信息库中提取林分因子信息，主要包括：权属、地类、林种、优势树种、树龄等，依法依规提取固定证据，对所破坏的各类林地、林木、植物现场中每个经理小班都要分别予以固定数量，为公安机关办案和检查机关公益诉及法院对证据采信作出有力支撑。

采集泥炭藓类植物现场面积的检测方法是采取压线占比率的方法。“压线法”是根据抽样破坏林地的压线率乘破坏林地的区域面积方法。由于采集苔藓类植物所破坏林地上的原有植被的面积不规则、零碎，检测破坏林地面积困难，

采取破坏地“X”型双交叉平均压线比乘破坏现地区域面积的方法就简单了,其原理是测量森林郁闭度的方法的运用。破坏林地资源区域的面积可以采用GPS大地2000系统测量。如破坏林地面积较大,可以采取多个“X”平均压线比以达到较高的精度。

物种、保护级别和损害数量鉴定中,要根据中国智库《植物志》及其相关文献予以比对,判定物种名称;比对国家重点植物名录、省级重点保护植物名录,研判所遭到破坏的植物的保护级别等。林木不仅需要鉴定立木蓄积,也要折算出经济材积。对需要作价鉴定的涉案植物要到持有作价资质的评估机构作价。目前,对苔藓类植物作价机构较少,一定要看其是否持有作价资质。

6 损害修复评估问题

《森林法》第七十四条中的“造成林地毁坏的,由县级以上人民政府林业主管部门责令停止违法行为,限期恢复植被和林业生产条件,可以处林业生产条件所需费用三倍以下的罚款。”

泥炭藓的固炭功能的损失,因国有森工尚未取得国家认可的固炭算法。在计算采集泥炭藓修复评估时固炭功能的

损失无法评估。

泥炭藓的经济价值现无标准价值,只能走市场调查法评估。

采集泥炭藓的现场如在以湿地管理类的区域时,可依据《湿地保护法》条款执行处罚。

国有森工集团现为企业不具备行政执法主体资格,对由林业主管部门所行使的行政执法权受到限制。如,《汗马自然保护区条例》对公安机关没有授予行政执法权等。

依法严厉打击破坏野生植物资源犯罪,促进野生植物保护,是公安机关的一项重要职责,也是相关主管部门需要共同联合作战的责任。

参考文献

- [1] 中国科学院内蒙古宁夏综合考察队编著《内蒙古植被》(1985年科学出版社出版)。
- [2] 内蒙古大兴安岭森林资源规划院《内蒙古大兴安岭林区湿地调查报告》(2010年)。
- [3] 东北林业大学国庆喜教授:《关于大兴安岭林区泥炭藓的调研》(2025年)。
- [4] 司法部《耕地和林地破坏司法鉴定技术规范》(SF/T0074-2020)。