

我国湿地的保护与合理利用*

何 岩 吕宪国

(长春地理研究所 长春 130021)

提要 本文介绍了我国湿地的类型、分布及面积,回顾了我国湿地研究的进展及已取得的成果;论述了湿地在我国开发利用的现状,并着重分析了我国湿地开发利用存在的问题;提出湿地保护的重要性,并对湿地保护和湿地生态系统研究提出了建议。

湿地是地球上的主要生态系统之一。是陆地上常年或季节性积水和过湿的土地,与生长、栖息其上的生物种群,构成独特的自然综合体。

湿地是最有价值 and 生物生产力很高的生态系统,又具有巨大的资源潜力和环境调节功能。湿地的净初级生产力可达 $800-3500$ 克/米²·年(干重),平均值为 2000 克/米²·年(干重)。同时,湿地也是陆地上的天然蓄水库和天然物种库。它不仅在蓄洪抗旱、维持区域生态平衡、控制土壤侵蚀、促淤造陆、净化环境、调节气候、观光旅游及改善人类居住条件方面起着重要的作用,而且是众多的动物——特别是珍稀濒危鸟类、两栖类、爬行类、鱼类、哺乳类和高等、低等植物等生长栖息之处,是一种具有巨大开发潜力的宝贵自然资源。

我国是世界上湿地类型多、面积大、分布广的国家之一。自然湿地面积仅次于加拿大和俄罗斯,居第三位。自然湿地主要包括沼泽地、泥炭地、浅水湖泊、河湖滩地、海岸滩涂和盐沼等;人工湿地则是指人工渍水湿地,包括稻田、水浇田与库塘。

一、我国湿地的主要类型及分布

我国幅员辽阔,湿地众多,分布广泛,从寒温带到热带、从沿海到内陆、从平原到高原山区都有湿地的广泛分布,并且还有独特的青藏高原湿地。全国现有自然湿地 2500 万公顷,其中,沼泽地、泥炭地等约 1100 多万公顷,淡水湖泊(包括人工湖泊)1200 多万公顷,滩涂和盐沼等 210 多万公顷。现有人工湿地约 4000 多万公顷。自然湿地和人工湿地合计约占全国国土面积的 7%。在自然湿地中,大约 80% 的湿地是淡水湿地。

我国有 22 种不同类型的湿地。自然湿地的主要类型有沼泽地、淡水湖泊、泥炭地、河湖滩地、盐湖及咸水沼泽、湿草地、海滩及湖滩、河口三角洲、浅海湾、红树林沼泽、海滨等;人工湿地主要有稻田、水浇田、鱼塘、盐场、虾池及人工湖(水库)等。湿地类型最多的省份是山东省和新

* 本文承蒙刘兴土研究员审阅,在此一并致谢——作者。

疆维吾尔自治区,湿地类型达 12—13 种;湿地类型较少的省份是青海省,仅有 3 种类型湿地分布。在我国分布最广的自然湿地是沼泽地;其次是淡水湖泊和盐沼。沼泽湿地主要分布在东北和西南,湖泊湿地主要集中分布在黄河和长江的中下游;盐湖及咸水沼泽主要分布在西北地区;海滩及滨海湿地主要分布在东部沿海及东南沿海地区。

自然湿地分布最多的省份是黑龙江省,全省湿地总面积为 582 万公顷;其次是新疆维吾尔自治区,其湿地面积为 482 万公顷。我国最大的自然湿地分布区为黑龙江省的三江平原湿地,其面积达 200 万公顷,其中沼泽地达 112 万公顷,也是我国最大的沼泽湿地分布区。

根据地理位置、区域气候的特点以及生物区系的相似性,我国自然湿地可以划分为六个主要区域:

1. 东北区湿地

主要包括黑龙江、吉林、辽宁和内蒙古的东北部,湿地面积多达 750 万公顷,主要以沼泽湿地为主。

2. 长江和黄河中下游区湿地

主要指长江中下游和黄河中下游地区平原上的湿地,其面积约 690 万公顷,主要以湖泊湿地和沼泽湿地为主,这个地区是我国淡水湖最集中的地区,湖泊的总面积在 220 万公顷以上。

3. 长江口以北沿海地区湿地

主要指长江入海口区,黄河入海口区以及渤海湾地区的河口、三角洲湿地,面积约为 100 万公顷以上,主要以沙质和淤泥型海滩湿地为主。

4. 长江口以南沿海地区湿地

主要指广东、福建和海南等沿海地区的湿地,面积约 80 万公顷。主要以岩石性海滩湿地为主,在海湾、河口的淤泥质海滩,分布着独特的红树林沼泽景观。

5. 青藏高原区湿地

主要指青海、西藏及四川西北部地区,称为“第三极”的“世界屋脊”,是世界上海拔最高的高原湿地,湿地面积约 470 万公顷,主要以沼泽地、泥炭地和湖泊湿地为主,其中若尔盖高原沼泽与泥炭地,是世界上独特的高原湿地。

6. 西北内陆区湿地

主要指新疆、甘肃、宁夏等内陆区域的湿地,其面积约 250 万公顷,主要以盐湖和咸水沼泽为主。

人工湿地分布也非常广泛,稻田、鱼塘多分布在亚热带和热带地区;盐场、虾池多分布在沿海地区。

二、我国湿地的研究现状与开发利用

湿地研究是近年来兴起的新型边缘交叉学科,一直受到国际上的普遍重视。我国是湿地研究起步较早的国家之一,尤其是中国科学院所属的一些研究所,自 50 年代以来,就开始从不同侧面,对不同类型湿地的资源、环境、生物多样性、开发利用和保护等,进行了系统的研究,并取得了大量研究成果。为我国湿地研究奠定了坚实的基础。几十年来,中国科学院所属的长春地理研究所,南京地理与湖泊研究所,南京土壤研究所,沈阳应用生态研究所,水生生物研究所,

植物研究所,武汉测量与地球物理研究所,青海盐湖研究所等单位,结合国家各部委、中国科学院和地方政府下达的各类科研任务,对我国不同类型湿地资源及其动态变化、湿地的生物多样性和珍稀动植物资源、人类活动对湿地环境的影响及湿地的保护与资源的持续利用进行考察和研究,对以水稻田为主的人工湿地也进行了系统的研究;同时,利用已有长期工作积累的中国科学院生态系统研究网络(CERN)中的四个不同类型湿地生态试验站对湿地生态系统的结构、功能及生物生产力等进行定位研究。所有上述研究,均取得大量成果,出版了一系列专著,如《中国沼泽研究》、《中国沼泽》、《三江平原沼泽》、《中国湖泊概论》、《中国湖泊水资源》、《中国海岸带土壤》、《中国海岸带植被》、《中国水稻土》等。另外,林业部、国家环保局、国家教委等有关部委在湿地研究方面也做了大量工作。

由于湿地的水资源丰富、土壤肥沃,可以被开垦为良田、牧场、水产养殖基地等。因长期以来,受人口、资源、环境、粮食、能源等问题的巨大压力,我国开始进行对湿地的开发利用,其开发利用途径主要有以下几种:

1. 以农业为目的的湿地围垦造田

为发展粮食生产,许多地区已将湿地开垦为农田,其中三江平原、长江中下游地区是最具代表性的湿地围垦造田地区。

2. 开垦湿地为盐田、虾池、鱼塘等

在黄河和辽河三角洲地区的海滩湿地,已部分开垦为盐田,人工虾池等。在许多湖滩地开展围湖养鱼。

3. 开辟湿地为草场、芦苇生产等基地

我国东北和内蒙古的一些湿草地,经排水已开辟为放牧场和割草场,发展畜牧业。

4. 湿地排水育林

东北大小兴安岭和长白山区森林沼泽,经挖沟排水,促进林木生长。

5. 开采泥炭

我国东北、西南等地的大片泥炭地,已被开发利用。利用泥炭生产肥料、营养土、建材和医药制品等;还利用泥炭作为能源等。

湿地合理开发利用不仅可以缓解人口与资源、能源、粮食等方面的矛盾,也可形成显著的社会、经济与生态效益,因此,在坚持保护生态环境前提下的合理开发,可以为我国农、林、牧、副、渔业的持续发展做出重要贡献。但是,不合理的开发湿地,也可导致生态环境的严重破坏和恶化。多年来,我国湿地遭到大规模不合理的开发,资源过度猎取,工业废水污染和盲目引进物种等严重干扰,不仅导致了局部地区环境恶化和生物多样性的损失,而且也严重地抑制了湿地资源潜力和环境功能的发挥。三江平原沼泽湿地因不合理开垦,垦建脱节,造成早年开垦,涝年撂荒的局面,使易涝耕地面积不断扩大,风蚀和水蚀加剧,土地退化,珍稀动物资源遭到破坏。川西若尔盖高原的沼泽泥炭湿地,由于不合理的开垦,造成地下潜水水位下降,开始出现沙区复活和土地盐渍化,并且鼠害严重。由于对湖泊湿地的大面积围垦和淤积,自 50 年代以来,我国的湖泊数量减少,湖泊面积缩小,天然湖泊已从 2800 多个减少至 2350 个,湖泊的总面积已减少了 11.5%。如长江中下游地区,从 50 年代到 70 年代,该区共丧失湖泊面积 12000 平方公里,丧失率为 34.16%,其中江汉湖群的湖泊丧失率为 43.57%,洞庭湖群为 38.53%,被围垦的湖滩均系土壤肥沃,植被覆盖良好的地带,亦是水生和湿生动物的栖息地,珍稀水禽的越冬

池等,因此,其面积的大量丧失,必然引起生物的种类和种群资源的下降,并导致群落结构的改变,同时也大大损失淡水资源,削弱湖泊的调蓄功能,增加洪水泛滥的可能性。全国仅洞庭湖、鄱阳湖、江汉湖群和云南高原的湖泊,因围垦就失去近 350 亿立方米的淡水资源。有些水利工程改变了河湖的环境,呈现生态平衡失调的现象,阻断鱼类的回游通道,直接造成河流水生生物和渔业资源的下降和某些江河洄游鱼类绝迹。工业废水和生活污水的排放,使许多河湖湿地及海湾湿地的水质恶化,加速某些湿地水体富营养化和寄生虫的流行,生产力明显下降。如鄱阳湖,承纳赣、抚、信、饶、修五河之水,近年来河水带来各种废水近 10.4 亿吨,工业废渣、粉尘等约 3600 万吨,使某些河流在鄱阳湖入湖口处的水质、水色与大湖形成明显差异,湖底质已呈黄褐色,约 2—3 公里内几乎没有植物生长,同时鄱阳湖水质整体恶化。海岸带开发缺乏统一的科学规划,造成围垦与水产、盐业与农业以及开发与自然保护等方面的矛盾,同时出现了芦苇、红树林,旅游等资源的破坏和某些种源的流失。因管理不力和技术粗放,部分地区虾池构筑过密,海水循环不畅,造成近海水质污染和富营养化等问题,成为诱发近海赤潮的原因之一。另外,由于在一些河流湿地区的乱砍乱伐,毁林以及过度放牧等,造成严重水土流失,土壤侵蚀加重,使许多河流变得十分混浊,黄河就是最典型的河流。近年来,黄河河床以每年 75—150 毫米的速度上升,灾害性洪水的几率不断增加。

三、我国湿地的保护与湿地研究的建议

湿地的保护和湿地生态系统的研究在国际上一直受到高度重视。国际资源与自然保护联合会(IUCN),联合国环境规划署(UNEP),国际沼泽保护组织(IMCG),世界野生生物基金会(WWF),国际水禽与湿地研究局(IWRB),国际泥炭学会(IPS)和亚洲湿地局(AWB)等国际性组织,纷纷开展湿地保护与湿地生态系统的研究工作,并组织重大合作项目。1982 年,IUCN、UNEP、WWF 三个国际组织联合制定的世界自然资源保护大纲中,将湿地与农田和森林并列为三大生态系统,将淡水湿地列为受威胁物种最重要的集结地。因此,湿地保护是国际社会极其关注的。1971 年《关于特别是作为水禽重要栖息地的湿地公约》(拉姆萨公约)公布以来,已有 80 多个国家加入这个公约。1987 年在加拿大里贾纳(Regina)召开的湿地大会上,又通过了对具有国际重要意义湿地的评判标准。在 1994 年 1 月国际沼泽保护组织(IMCG)在挪威 Trondheim 召开的会议上,通过了 Trondheim 宣言,即全球沼泽、泥炭地保护国际宣言,提出要全面保护沼泽地、泥炭地等湿地资源。近年来,我国政府十分重视湿地的保护,把湿地资源的保护当做一件大事来抓。1992 年 3 月,我国政府向联合国教科文组织(UNESCO)提请加入拉姆萨公约,并成为该公约的第 67 个成员国。我国已有 6 块湿地被列入国际重要湿地名录。即黑龙江省扎龙国家级自然保护区,吉林省向海国家级自然保护区,江西省鄱阳湖国家级自然保护区,湖南省东洞庭湖国家级自然保护区,海南省东寨港国家级自然保护区和青海省鸟岛国家级自然保护区。我国现有的 217 块湿地中,已有 95 余块属于国家、省市和县级自然保护区,其中大约 64 块属于国家级或省级自然保护区。被保护的湿地总面积为 1029 万公顷。

湿地保护的研究也受到各方面的重视,在我国 21 世纪议程优先项目计划中将湿地保护与合理利用列入该优先项目,中国科学院长春地理研究所已为此起草了“湿地保护与合理开发利用”建议书。为加强对湿地保护的研究,中国科学院长春地理研究所与国际泥炭学会联合主持,

1994 年 8 月在我国召开了“湿地环境与泥炭地利用国际讨论会”。林业部和国家环保局均召开了有关湿地保护的会议,并下达了有关文件。所有这些,都是要加强湿地保护和湿地生态系统的研究,根据我国湿地研究的现状及国际发展趋势,我们建议应进一步组织以下几方面的工作:

1. 建立、健全我国湿地保护的组织机构以及湿地保护的有关法规,并与国际接轨。同时,加强湿地保护区的建设,并严格管理。普及湿地保护知识,增强人们的保护意识,另外,根据实际需要和实际情况增加一些湿地自然保护区,为珍稀濒危物种及各种水禽提供、创造一个良好的栖息、觅食、繁衍的生存环境。

2. 加强对湿地资源现状的补充调查和动态变化的监测。在整理以往多年研究工作资料的基础上,对全国现有湿地进行全面的补充调查,进一步开展我国湿地的类型及区域分布规律的研究,我国湿地资源潜力的研究与分析,湿地的珍稀与濒危动植物资源的分布及各种影响因素的研究。同时对湿地受人类活动及各种因素影响所发生的资源动态变化进行监测。

3. 建立湿地保护示范基地。进行湿地生态系统的结构、功能和生产力的研究以及人类活动对湿地资源与环境的影响研究。应选择重要类型的湿地,研究其植被演替、物质循环、土壤环境变化规律、湖泊沼泽化、森林沼泽化、草甸沼泽化及其进化与退化的条件和机理。同时对湿地开垦前后的水土化学场变化,不同开发利用途径的环境效应,湿地在涵养水源、调节气候、净化环境中的作用以及大型水利工程对湿地资源与环境的影响等方面开展系统的研究。

4. 加强湿地珍稀濒危动植物生物学、生态学和行为学的研究以及濒危动植物就地保护、异地保护与引回大自然的研究。特别是要通过进行湿地保护与持续利用优化模式的试验示范,研究湿地退化生态系统恢复技术,提供持续利用的有效途径,最终实现在其原栖息地恢复和发展种群的目的。

5. 进行我国湿地分类系统和形成演化规律的研究;其重点要对我国湿地的分类指标,湿地的演变规律及影响因素,主要类型湿地的形成条件,发育过程及演化模式等进行系统研究,以便为湿地的保护和合理利用提供科学依据。

6. 要建立重要湿地的保护名录和物种保护清单,编制我国湿地保护与合理利用规划和行动计划。同时,要加强与国际社会的合作,把我国的湿地保护与研究工作推向深入。