



滩涂围垦的负面影响与可持续发展策略

Negative influence of reclamation on tidal flats and strategys for sustainable development

冯利华, 鲍毅新

(浙江师范大学, 浙江 金华 321004)

中图分类号: F301.24 文献标识码: A 文章编号: 1000-3096(2004)-04-0076-02

近年来, 随着人口的增长和土地资源的消耗, 我国人多地少的矛盾日益突出。到2050年, 我国人口将稳定在15亿~16亿, 比目前净增2亿~3亿, 而土地资源按现在每年40万 hm^2 的消耗, 到时将净减2000万 hm^2 , 人多地少的矛盾将更加尖锐。

滩涂是一种潜在的土地资源。在目前要求流域退耕还林和退耕还湖的情况下, 滩涂却可以退海垦殖, 并且由于河流泥沙源源不断地入海, 滩涂还是一种动态增长的后备土地资源。但是, 长期以来由于一些不合理的开发, 滩涂围垦也带来了许多负面影响。

1 滩涂围垦的负面影响

1.1 超采水量, 海水入侵

新围垦的滩涂盐分含量高, 必须修建排灌渠系, 使土地淋洗脱盐, 涂区种植和养殖等也需要大量的淡水资源。但是当过量抽取地下水时, 就会出现地面沉降和海水入侵, 使滩涂资源受到威胁。浙江宁绍平原从1964~2000年累计下沉了468 mm, 并且近几年还有下沉加快的趋势, 每年高达20~30 mm。在莱州湾沿海地区, 目前取水井的密度达到了20~30眼/ km^2 , 以致海水倒灌, 地下水中氯离子的浓度大于300 mg/L, 危及耕地 $4.5 \times 10^4 \text{hm}^2$ 以上。

1.2 河口建闸, 泻洪不畅

在河口建闸, 可以阻咸蓄淡, 这对于河口滩涂灌溉、养殖和航运等都是十分有利的, 因此我国在沿海建造了100多座涵闸。但与此同时也出现了河道淤积、泄洪不畅、内涝加重等问题。1958年在浙江余姚建造了一座姚江闸, 对发展农业生产起到了一定的作用, 但它拦截了进入姚江的 $12 \times 10^6 \text{m}^3$ 潮量(占甬江潮量的46%), 使甬江纳潮量锐减,

以致甬江发生严重淤积, 河床全线缩窄, 中潮位的平均过水断面从2560 m^2 减小到1460 m^2 , 洪水期的平均泻洪流量从2500 m^3/s 减小到1500 m^3/s 。由于河道的泻洪能力大大下降, 涂区排涝历时延长, 内涝加重, 同时使宁波市的洪水位抬高了50~70cm, 给城市防洪带来了很大的困难。

1.3 环境污染, 生态失衡

近十几年来, 随着滩涂资源的加速开发, 有些地方将污染工业引进了涂区, 甚至把滩涂作为天然纳污场, 以致污染事件时有发生。种植和养殖中农药化肥尤其是高效农药的使用以及生活污水的排放都给滩涂自然生态环境带来了严重的污染, 造成了巨大的经济损失。在江苏省南通市, 1997年因环境污染导致2万t养殖的文蛤死亡, 直接经济损失约2亿元。这里20世纪60~70年代, 年产天然大黄鱼0.5万~1万t, 但现在已经绝迹。苦卤是重要的化工原料, 但由于技术水平等原因, 我国目前苦卤的利用率只有25%左右, 其余大部分作为废水排入大海, 以致滩涂和近海生物死亡, 破坏了生态平衡。

1.4 湿地减少, 物种濒危

沿海滩涂为生物种群的生活和繁衍提供了良好的自然生态环境, 因此这里物种丰富, 并有多种国家一类和二类保护的野生动物。但是随着滩涂围垦和滥捕掠夺, 生物种类逐渐减少, 生物多样性受到严

收稿日期: 2003-01-29; 修回日期: 2003-05-18

基金项目: 浙江省自然科学基金重大项目(ZE0204)

作者简介: 冯利华(1955-), 男, 浙江建德人, 教授, 目前在研项目: 浙江省滩涂围垦对湿地生态系统的影响与围垦模式研究, 电话: 0579-2306806, E-mail: fenglh@mail.zjnu.net.cn



重破坏。江苏省大丰市海滩上出产的黄泥螺驰名省内外,往年采捕期长达两个多月,但近年来每天上滩的人数多达1万~2万,大小泥螺难以幸存,开捕10 d左右便告结束;该市素有“天下第一鲜”的文蛤,1979年的蕴藏量高达9 000 t,而目前滩面上的文蛤资源已不足30 t;该市出产的中药材苏龙胆,1963年的收购量为22 550 kg,1983年骤降至100 kg,而目前该物种在沿海滩涂已濒临灭绝。

1.5 引种不当,蔓延成灾

为了在沿海滩涂上促淤造陆、保岸护堤和改良土壤等,不少地方引种了大米草,因为大米草耐盐耐淹,适应性广,在潮间带几乎均可生长。大米草的茎叶富有弹性,根系发达,向下生长数十厘米甚至数米,具有消浪缓流和拦截泥沙等作用。大米草的分蘖和繁殖能力极强,年分蘖数可达几十株甚至上百株,同时其落籽能向外飘散生长,并迅速向四周蔓延。由于大米草的这些特性,实际上有些地方已经蔓延成灾。在福建三都湾,大米草侵占了4 000多 km^2 的养殖埕地,其落叶和落籽随波逐流,在紫菜和海带等养殖地堆积,给滩涂养殖业造成了巨大的经济损失。

此外,在华南沿海的一些港湾内,由于盲目围垦,导致港湾内纳潮量减少,潮汐通道发生淤积,航道变浅,以致航运不畅。沿海滩涂最容易遭受台风的直接侵袭,因此滩涂经济越发展,台风造成的灾害损失越大。

2 滩涂围垦的可持续发展策略

2.1 多元化投资

在滩涂资源的开发中,难题之一是资金筹措问题。应该制定一系列有利于滩涂围垦的优惠政策,尤其是“谁投资谁开发,谁经营谁得益”的投资政策,广开渠道,最大限度地调动各方投资者的积极性。投资滩涂资源开发的资金包括世界银行贷款资金、国家滩涂资源开发专项资金、地方政府投入资金、合作单位投入资金、中外客商投入资金、群众集资入股资金等。浙江省温州市瓯海区90年代以来纠正了对外招商是出卖资源的错误思想,大力引进外资,掀起了新的滩涂开发热,仅96年就引进广东客商资金700多万元,开发了600多 hm^2 滩涂(广瓯海水养殖场)。

2.2 生态化布局

在一定时期内,滩涂生态系统的资源供给是有限的,人类对滩涂资源的需求不能超过滩涂生态系统的承载量,否则滩涂环境将不堪重负而逐步退化。因此滩涂围垦必须防止出现前述的负面影响,走“既能满足当代人需求、又不危及后代人生存”的可持续发展道路,这样在滩涂开发的规划阶段就

应遵循生态学的思路,考虑生态化的布局,致力于以生态工程为主体的滩涂开发工程,如沿海防护林工程、农田林网工程、生物促淤工程等,建设一批有特色的滩涂生态经济类型,如综合开发生态经济类型、养殖生态经济类型、芦苇生态经济类型、旅游生态经济类型、自然保护区生态经济类型等。

2.3 农场化生产

滩涂作为一种土地资源,根据生态化布局的要求,它既有别于农村小块土地的个体承包生产,又有别于国营大中型农场的集体经营生产,因此必须走农业产业化发展之路,采用公司与个人相结合的生产经营方式。对于统一规划和围垦的滩涂,由公司统一土壤改良,统一作物布局,统一农艺规范,个人承包土地应在3~5 hm^2 以上,而生产中遇到的种子和病虫害等技术问题也由公司统一负责解决。公司还应做好市场调查和预测工作,根据市场需求变化及时调整品种,最大限度地减少市场风险,最终保护农民的利益。

2.4 集约化经营

在过去,由于社会生产力水平低下,主要采用粗放经营的方式开发滩涂资源。现在随着科学技术的进步和社会生产力的不断发展,应采用集约化的经营方式来发展农业生产。因此,在基础设施建设方面,应坚持高标准规划,高起点开发,“一堤二闸三沟”(挡潮堤,引、排水闸,大、中、小三沟)一步到位,保证农田规格化,排灌体系化。开发中应实行适度的规模经营,从而提高农业劳动生产率。机械化作业是农业现代化的重要标志,是涂区解决地多人少、实现适度规模经营的必由之路,因此对于农业机械化的发展水平以及农机具的配备量,必须全面规划,合理配套,分期实施,以获取最大的经济效益。

2.5 一体化管理

我国以往的滩涂开发基本上是政府围垦,内地移民,建立社区进行生产。这在当时的历史条件下,对组织劳动力队伍、加快资源开发起到了积极的作用,但也暴露出一些弊端,如条块分割、多头管理等。从理论上讲,农业局管“陆”,海洋局管“海”,分工比较明确,但实际上参与滩涂开发管理的除农业局、海洋局以外,还有科委、工商、财税、港监、交管、渔政站、闸管所等10多个部门,家家都能行使执法管理权,个个都能立名目收费。在经济利益的驱使下,部门之间各自为政,互相牵制,权债不清,缺乏统一领导,以致调控无力,零乱开发,整体规划难以实施。因此,必须改变这种多头领导的局面,成立专门机构,实现一体化管理,保证滩涂资源的有序开发。

参考文献(略)

(本文编辑:刘珊珊)