

湖北十堰市茅箭区生态功能区划研究

李梅, 张义平², 苗润莲 (1. 北京市科学技术情报研究所, 北京 100048; 2. 中科院地理科学与资源研究所, 北京 100101)

摘要 以湖北省十堰市茅箭区为例, 根据该区自然地理特征、生态环境和社会经济发展现状、生态服务功能空间分异规律等, 对全区进行了生态功能分区; 并在分析功能区特征及存在问题的基础上, 提出发展方向, 为茅箭区生态建设与保护规划提供科学依据。

关键词 茅箭区; 生态功能区划; 生态建设

中图分类号 F323.1 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2009)03-01259-03

Study on the Ecological Function Regionalization of Maojian District of Shiyan City in Hubei Province

LI Mei et al (Beijing Municipal Institute of Science and Technology Information, Beijing 100048)

Abstract In this study taking Maojian district of Shiyan city in Hubei Province as a case, based on the natural geographical characteristics of this region, the development status of eco-environment and social economy, and the spatial differentiation rule of ecosystem service function, the ecological function regionalization was carried out. Then the development direction was proposed according to the analysis of region characteristics and existing problems to provide scientific basis for ecological construction, protection planning of Maojian district.

Key words Maojian district; Ecological function regionalization; Ecological construction

生态环境建设是关系到区域可持续发展的重要问题, 而生态功能区划为区域生态建设与环境保护规划提供了科学依据。茅箭区位于十堰市城区东南部, 是十堰市的政治、经济、文化中心, 主要以山地为主, 是十堰市的生态屏障。该区以汽车配件、电子、化工、医药等行业为主, 具有雄厚的经济基础, 旅游业发展也很快。但是工业、旅游业的快速发展同时也导致了环境污染情况严重, 尤其是城区的水环境污染。因此, 对茅箭区进行生态功能区划, 有利于该区有效开发利用资源, 有利于维护区域生态安全以及经济、社会的可持续发展。

1 研究区概况

茅箭区地处十堰市城区东南部, 位于 $110^{\circ}00' \sim 110^{\circ}30' E$, $32^{\circ}20' \sim 32^{\circ}40' N$, 东与丹江口市相邻, 南与房县接壤, 西、北与张湾区交界, 襄渝铁路穿境而过, 银(川)武(汉)高速公路横贯东西, 距武当山 27 km, 距丹江口水库 50 km。总面积 541 km², 辖 2 个乡镇、4 个街道办事处、1 个经济开发区和 1 个自然保护区。

该区地形以中低山和低山丘陵为主, 南高北低, 间有河谷盆地。河流两岸受侵蚀堆积作用, 形成一、二级堆积阶地和三、四级侵蚀阶地, 具有高差大、坡度陡、切割深、河谷密的特点。南部山区海拔在 600 ~ 1 600 m, 山高陡峻, 北部丘陵平缓, 海拔在 200 ~ 600 m。该区属北亚热带季风气候, 位于我国南北气候过渡地带的秦巴山气候区, 具有四季分明、雨量充沛、光照充足、雨热同季等北亚热带大陆性季风气候特征。多年平均降雨量 847.4 mm, 在区域分布上由北向南递减, 由高山向低山递减, 到海拔 1 200 m 以上地区, 年降水量会超过 1 300 mm。该区年日照总时数为 1 890 h, 多年平均气温为 14.9^o。高海拔地区主要灾害性天气有旱灾、洪涝、连阴雨、低温冻害、冰雹、水土流失等, 而低海拔地区则干旱较为严重。茅箭区林木覆盖率达 75% 以上, 南部山区达 90% 以上, 成林地面积为 22 334.3 hm², 占土地总面积的 53.1%。植被以常绿阔叶林、落叶阔叶林、针叶混交林为主。

2 生态环境现状及存在问题

2.1 南部山区 南部山区由云雾寨、赛武当、羊圈山、五条岭等山峰及其余脉组成, 包括马家河、茅塔河、田湖堰河、百二河中上游以及唐家河、浪溪河等。该区山场面积大, 森林覆盖率高, 生物多样性丰富。该区现建有中小型水库 4 座, 分别是马家河水库、茅塔河水库、余家湾水库、百二河水库, 肩负着城市供水的重任。由于上游植被保护良好, 人类活动干扰小, 目前水库水质状况良好。

主要环境问题有: 赛武当自然保护区内由于地形陡峭, 土壤瘠薄, 降水将导致地表侵蚀。崩塌和滑坡在局部地区活跃, 抵御自然灾害的能力较低。与城区交界处(人口相对密集), 由于人们开荒种地, 造成水土流失。没有统一的污水及固体废弃物处理系统。投入不足严重制约了水利发展, 水利工程老化严重, 病险隐患突出。土地资源丰富, 但缺乏必要的整治, 大量的坡耕地导致土壤瘠薄, 种植结构单一等。

2.2 东部城区 东部城区指老白路沿线及以北区域, 包括东城开发区和白浪高新科技开发区等, 该区人口密集、开发程度高、生态极为脆弱、环境污染严重。由于人们频繁的经济活动导致该区森林覆盖率远不及南部山区, 植被破坏严重。

茅塔河与田湖堰河在白浪街办的马路村汇合, 流入东城开发区在鸳鸯寺与马家河汇合后称为泗河, 然后进入丹江口境内汇入汉水, 在茅箭境内的长度为 2.1 km。该区域还有许多小河流, 与马家河、茅塔河共同形成了北部丘陵水网系统。

该区主要的环境问题有: 工业环境污染严重, 治理难度较大^[1]。泗河污水处理厂未建成运行, 工业废水、生活污水直接排入河中, 城区段的河道污染严重。水环境恶化。下游生态用水严重匮乏, 水体自净能力极差, 尤其是马家河水库下游生活、工业污水排放量极大, 导致河道脏乱不堪, 污水横流^[2]。水土流失严重。由于人类破坏活动和独特的地形地貌及气候条件, 导致水土流失严重, 茅箭区水土流失大部分在此地区。全区现有各类水土流失面积 143.8 km², 该地区流失面积占总流失面积的 60% 以上。

3 生态功能分区

3.1 依据 生态功能分区是依据区域生态环境敏感性、生

作者简介 李梅(1979-), 女, 吉林延吉人, 硕士, 工程师, 从事生态环境治理与建设工作。

收稿日期 2008-11-03

态服务功能重要性以及生态环境特征的相似性和差异性而进行的地理空间分区,同时也是区域生态保护与建设的一项基础性工作。根据茅箭区生态环境要素、生态环境敏感性与生态服务功能空间分异规律等,对茅箭区进行分区。

3.2 区划原则 生态学原则。区划过程必须依照生态学基本原理进行。可持续发展原则。以人与自然的协调发展为目标,促进资源的合理利用与开发,促进区域的可持续发展^[3]。区域分异原则。功能区划坚持区域分异理论,在充分研究茅箭区的生态要素功能现状、存在问题的基础上,综合考虑茅箭区规划布局。区域系统性原则。在评价与区划过程中,要从全区、全市尺度考虑,保证生态系统的开放性、整体性。

3.3 功能分区 结合茅箭区水利发展规划、林业规划及旅游规划等,把区域划分为3个生态功能区,见图1和表1。

3.4 功能区特征及发展方向

3.4.1 南部深山水源涵养与生物多样性保护区。

表1 茅箭区生态功能划分

Table 1 Ecological function division of Majian District

生态功能分区 Ecological function region	生态功能亚区 Ecological function subregion	范围 Range
南部深山水源涵养与生物多样性保护区	森林与湿地生态系统保护区 自然、人文景观保护区 特色农业发展区	以中低山为主,主要涉及赛武当自然保护区,包括黄家村、阳坡村、小川村、锅场村、营子村、东沟村、坪子村、岩屋村、大沟村9个村
南部浅山水土保持与水质保护区	4 大水库上游水源涵养、水土保持区 生态、文化旅游区 生态农业发展区 百二河流域城市休闲(带)建设区	以低山、丘陵为主,4 大河流的中游,包括大川村、百二河村、马家河村、王家村、廖家村、康家村、台子村、莫家沟村、大坪村以及大川镇的浪溪村、段家村、卡子村、唐家村,共13个村
北部丘陵水网、生态环境建设区	水库下游水环境综合治理区 城区生态经济综合发展区 东北部水土保持林、经济林建设区	属城区,涉及老白路沿线及以北区域 百二河下游、马家河流域,茅塔河流域下游,包括五堰街办、二堰街办、武当街办的部分地区,东城开发区,白浪高新技术开发区

3.4.1.1 区域特征。该功能区地处赛武当自然保护区,是我国鄂西北北部亚热带向暖温带过渡的物种资源库,具有丰富的野生动植物资源,森林覆被率高达92.8%,属森林生态系统类型自然保护区。该区位于百二河流域、马家河流域、茅塔河流域上游,以中低山为主,峰岭海拔一般在1000 m以上,最高海拔(普陀峰)1 722 m,该区由9个村组成(表1),总面积212 km²。其主导功能为涵养水源、保护森林生态系统和生物多样性,维护区域生态安全,辅助功能为生态旅游。

3.4.1.2 发展方向。根据资源分布、生态功能区特点及生态服务功能重要性,再划分为森林与湿地生态系统保护区,自然、人文景观保护区以及特色农业发展区3个亚区。森林与湿地生态系统保护区主要指赛武当自然保护区核心区与缓冲区,物种资源丰富,保存了较为完整的森林和湿地生态系统,是珍惜野生动植物的重要栖息地,也是重要的水源涵养地。核心区要实行绝对保护,禁止任何人进入^[4],缓冲区禁止开展旅游和生产经营活动。自然、人文景观保护区指赛武当自然保护区的试验区,具有丰富的自然资源和人文景观,要在保护的基础上,科学地开展生态与文化旅游活动,如锅场村的林牧旅游、黄家村的休闲旅游、岩屋村的农牧旅游等。特色农业发展区依托该区冷凉气候,发展高山蔬菜、食用菌基地,同时充分利用山场资源,开展生态养殖与特种养殖,提



图1 茅箭区生态功能分区

Fig.1 Ecological function division of Majian District

高农民收入,丰富旅游内容。

3.4.2 南部浅山水土保持与水质保护区

3.4.2.1 区域特征。该区以低山丘陵为主,山势较缓和,海拔600 m以下,涉及百二河中、上游及唐家河、浪溪河、黄家河流域,马家河流域,茅塔河流域中游,由13个村组成(表1),总面积约190 km²。其主导功能为涵养水源、水文调蓄、水土保持及保护生物多样性等,辅助功能为生态旅游、休闲观光旅游等,是开展生态农业、休闲产业的重要区域。

3.4.2.2 发展方向。根据该生态功能区特点及发展现状,再划分为4 大水库上游水源涵养、水土保持区,生态、文化旅游区,生态农业发展区和百二河流域城市休闲(带)建设区。马家河水库、茅塔河水库、余家湾水库、百二河水库是十堰市重要的饮用水源区,必须要做好水库上游水源涵养林保护和建设工作,合理开发并优化配置水资源,降低对河流的污染,这对水库水质的改善起到重要的作用。该区有丰富的自然、人文景观,如桃花岛、桃花湖、紫薇岛等水景,湿地景观和森林景观,以及古树、古道、古村、古庙等,是开展观光旅游、生态旅游、度假休憩的天然胜地。因此,首先要保护好该区丰富的景观资源,适度科学地进行开发。生态农业发展区整合各村耕地资源,依托自然地形条件和现有的产业基础,加强现代农业园区建设,发展特色蔬菜、有机茶、生态养殖等产业。

百二河流域密集50多家农家乐,自然环境优美,但缺乏科学的指导,没有明确的定位,特色不明显,经营雷同化,需要进行调整和提升,打造城市休闲带,带动区域发展。

3.4.3 北部丘陵水网、生态环境建设区

3.4.3.1 区域特征。属城区,由十几条小支流共同构成城区的水网系统。涉及老白路沿线及以北区域(百二河下游、马家河下游、茅塔河下游),包括五堰街办、二堰街办、武当街办的部分地区,以及东城开发区和白浪高新技术开发区,面积约140 km²。其主导功能为提供良好的人居环境。

3.4.3.2 发展方向。根据生态功能区特点及发展现状,把该区划分为水库下游水环境综合治理区,城区生态经济综合发展区,东北部水土保持林、经济林建设区。北部丘陵水网、生态环境建设区是茅箭区的经济发展中心,该功能区今后的发展方向为:一是由于水库下游水体自净能力差,水污染严重,需要进行水污染综合治理,完善工业、生活污水处理系统;二是东北部水土保持林、经济林建设区通过植树造林、小流域治理等措施,提高植被覆盖率和水土保持能力;三是培育特色林果产业,应发展生态农业、生态工业及休闲旅游等环境友好型产业,并通过城区环境美化和景观生态建设形成完善的城市绿地系统。总之,该区必须加强水、大气、土壤环境污染治理,尤其是湿地生态系统的保护和治理,为构建结构合理、功能完善、具有水乡特色的生态城区提供良好环境。

4 结论

茅箭区独特的自然地理环境决定了它作为“十堰市重要

(上接第1258页)

理粪尿为基础、利用资源为条件、增加产品为核心的原则,采用以畜牧场为中心、实行粪尿废水生态处理为主的良性循环人工生态模式,即人工生态型畜牧场由“中心畜牧场+家畜粪尿生态处理系统+废水净化生态处理系统”的构成模式组成。人工生态型畜牧场以家畜粪尿污水为纽带,形成了多次净化利用的良性循环,这一循环过程为链条上的各种生物创造了适宜的生态环境,物质得到了再生,不仅直接创造了较高的经济价值,而且促进了其他多门类的发展,既保护了环境,又向社会提供了更多的产品总量,具有很高的经济效益、生态效益和社会效益。

该系统实际上是一个以畜禽养殖为中心,沼气工程为纽带,集种、养、鱼、副、加工业为一体的生态系统,它具有与传统养殖业不同的经营模式。在这个系统中,生猪得到科学的饲养,物质和能量获得充分的利用,环境得到良好的保护,因此生产成本低,产品质量优,资源利用率高,收到了经济效益与生态效益双赢的效果。

5 小结

今后应进一步转变方式,变可持续增长为可持续发展。把畜牧业和农业、加工业有机地融合为一体,形成畜多-肥多-粮多-畜多的良性循环。努力探索循环畜牧业经济的

生态屏障及生态涵养区”这一功能的定位,该区的生态环境保护与建设,尤其是水环境保护工作直接影响整个十堰市的水供给和水安全,目前该区经济发展和环境保护之间矛盾突出。因此,对茅箭区进行生态功能区划,在明确该区生态环境保护与建设方向和制定区域发展方向等方面将发挥重要作用^[5]。该文在调查茅箭区生态环境现状与特征分析的基础上,根据生态功能区划原则和分区方法,把该区分成3个区,并阐述功能区特征与发展方向。这将为优化产业布局,明确区域主导功能,以及制定茅箭区生态建设和环境保护规划提供科学依据和指导。根据生态功能区划,茅箭区应重点保护和培育南部山区天然林,加强生态公益林建设和水利工程措施,提高森林的水源涵养能力及生物多样性;加强城区的生态环境建设与水网生态系统的恢复,即泗河流域水环境综合治理,保障全区乃至全市生态安全。同时,依托当地水、土、气候等自然条件和丰富的人文资源,因地制宜地开展乡村旅游、生态旅游和休闲旅游,精心培育当地特色农业,合理利用和开发当地资源,实现茅箭区的可持续发展。

参考文献

- [1] 十堰市茅箭区环境保护局. 茅箭区环境保护规划(2008-2020)[Z]. 2008.
- [2] 茅箭区水利水产局. 茅箭区水利旅游规划[Z]. 2007.
- [3] 陈艳梅,戴茜. 河北省沙河市域生态功能区划和主导功能分析[J]. 安徽农业科学,2006,34(18):4631-4633.
- [4] 国家林业局调查规划设计院,湖北赛武当自然保护区管理局. 湖北赛武当自然保护区总体规划(2008-2015)[Z]. 2008.
- [5] 张伟东,王雪峰. 辽宁省生态功能区划研究[J]. 中国农业资源与区划,2007,28(2):58-62.

途径,大幅度提高畜牧业经济效益。

农业资源循环利用和生态环境有效保护是现代农业的重要特征,发展循环农业是建设现代农业、提高农业资源利用率和比较效益的重要途径。大力发展生物产业,按照“不与人争粮、不与粮争地”的原则,积极发展能源作物,加快以农作物秸秆为主要原料的燃料、肥料、饲料开发。开发和推广测土配方施肥、旱作节水、免耕栽培、精量播种等节地、节水、节种、节药、节能技术,提高农业资源和投入品利用效率。

加强农业资源保护和利用,积极推进畜牧业生态保护和建设,强化水生生物资源和渔业生态环境保护与利用,加速现代畜牧业的健康、快速、可持续发展,为致富农民、服务农村以及新农村建设做出了巨大贡献。

参考文献

- [1] 朱娅琼. 循环经济不分东西部[J]. 中国投资,2008(7):50-53.
- [2] 宣立锋. 发展农业循环经济面临的问题及对策[J]. 河北农业科技,2008(1):5.
- [3] 吴秀红. 发展循环经济建设和谐新农村[J]. 新长征,2008(3):25-26.
- [4] 孙林成,吴娜. 湖北省发展农业循环经济的SWOT分析[J]. 当代生态农业,2008(Z1):1-3.
- [5] 应校军. 大力发展农业循环经济 促进高效生态农业健康发展[J]. 宁波通讯,2008(7):42-43.
- [6] 梁怡,张雪绸. 农业循环经济与我国农业的可持续发展[J]. 北方经济,2008(15):71-72.
- [7] 李忠香. 发展循环经济 促进农业可持续发展[J]. 中国农村小康科技,2008(7):3-4.