

干旱风沙带生态移民区生态型新农村建设成效分析

刘秉儒, 杨新国, 宋乃平, 安慧

(宁夏大学 西北退化生态系统恢复与重建教育部重点实验室, 宁夏 银川 750021)

摘要:生态型新农村是实现农业和农村经济可持续发展的必然选择。干旱风沙带移民区新农村建设的首要问题是如何运用新理念在生态移民工程区建设高起点、高水平的生态型新农村。以位于贺兰山东麓的生态移民点永宁县闽宁镇园艺村为对象,对生态移民区生态型新农村的建设成效进行了实例分析。分析结果表明,在综合生态系统管理新理念的指导下,以提高农民收入为目标,以退化土地综合治理为方向,通过发展特色产业,建设沼气池,发展畜牧业,开展技术培训等措施,形成了该村资源互相利用、互相促进、共同发展的循环经济模式,构建了与当地资源相适应的产业类型和结构,改善了当地的人居环境,初步建立了具有特色的生态型社会主义新农村。

关键词:干旱风沙带;生态移民区;生态型新农村

文献标识码: A

文章编号: 1000-288X(2013)02-0226-04

中图分类号: X171.4, F327

Effectiveness of New Ecological Rural Development in Immigration Zone of Arid Sandy Areas

LIU Bing-ru, YANG Xin-guo, SONG Nai-ping, AN Hui

(Key Lab of Restoration and Reconstruction of Degraded Ecosystem in

Northwest China of Ministry of Education, Ningxia University, Yinchuan, Ningxia 750021, China)

Abstract: The development of new rural areas fulfilling ecological concepts is the natural choice for realizing the sustainable development of agriculture and economy of rural areas, which is also one of the most important issues for scientists and resource managers, especially in arid sandy areas. In addition, how to efficiently build high quality, new ecological immigration village is a hot issue for ecological immigration projects. Yuan-yi village in Yongning County lied in the eastern piedmont of Helan Mountain is one of ecological immigration villages. The farmers of Yongning County have made great efforts in combating land degradation and significant achievements in ecological construction using the concepts of integrated eco-system management (IEM). Through the development of special industries, construction of biogas digester, development of animal husbandry, technical training, they formed an efficient mode for resource sharing, mutual promotion and developing eco-agriculture by applying circular economy. In this study, we provided a new idea for ecological immigration project to similar areas of Western China.

Keywords: arid sandy areas; ecological immigration district; new ecological rural areas

所谓生态型新农村,就是发挥特有的生态优势,开发利用生态资源,发展生态经济,以生态型农业和生态环境治理为重点,结合新型工业和生态文化,成为生态优美和生活安康的社会主义新农村^[1-3]。

位于宁夏回族自治区南部的六盘山区是国家集中连片扶贫开发地区,由于自然条件恶劣,水土流失严重,人口压力较大,为了实现人与自然的和谐发展,将

条件艰苦区域整村搬迁到自治区中部干旱风沙区,实施生态移民工程,在迁入区形成扬黄灌区。干旱风沙带移民区新农村建设是目前大家都关注的问题^[4-5],难点问题是如何在西部地区自然条件仍不理想、自然资源缺乏并且土地贫瘠的新地区,利用新理念高起点、高水平地开展新农村建设。

贺兰山东麓的生态移民点——永宁县闽宁镇园

收稿日期:2012-04-03

修回日期:2012-05-16

资助项目:国家科技支撑计划项目“荒漠草原区农牧复合生态系统构建与可持续利用技术集成与试验示范”(2011BAC07B03);国家重点基础科学(973)研究发展计划项目“荒漠草原农牧系统稳定性与维持机理研究”(2012CB723206)

作者简介:刘秉儒(1971—),男(汉族),甘肃省宁县人,博士,副研究员,硕士生导师,主要从事生态恢复理论与技术研究。E-mail:bingru.liu@163.com。

通信作者:宋乃平(1963—),男(汉族),陕西省扶风县人,博士,教授,博士生导师,主要从事土地资源与生态恢复研究。E-mail:songnp@163.com。

园艺村,利用综合系统管理理念,引导社区农户主动参与土地退化防治与人居环境的改善,以生态型新农村建设为特色,全力推进新农村建设的各项工作,使该村从昔日的黄沙戈壁演变为今日的新农村建设示范点,实现了农村可持续发展、农村社区的跨越式发展。开展生态移民区生态型新农村发展过程的实证分析,对其他地区的新农村建设具有借鉴意义。

1 研究区概况

闽宁镇地处贺兰山东麓的洪积平原中下部(105°52'E—106°18', 38°16'—38°36'N),海拔高度1 130~1 178 m,属中温带大陆性干旱荒漠平原气候带,干旱少雨,植被稀疏,风沙和自然灾害危害严重。年平均气温 8.6 °C,年日照时数 2 898 h,日照率达 69%,无霜期 157 d。年最大降雨量 186 mm,蒸发量 3 200 mm,土壤类型主要以淡灰钙质土为主,土壤质地主要为沙壤土、沙土和沙砾土,有效土层厚度为 15—80 cm,土壤保水性差,透水性强,易出现干旱^[6-7]。

园艺村位于闽宁镇东南部,北与国营玉泉营农场相接,南与国营连湖农场的玉泉营分厂相邻,西接包兰铁路,东临西干渠,是生态移民村之一。有关部门在移民搬迁前,将原有的荒漠草原进行平整,1991年开始接受第一批移民,之后陆续有移民迁入,1995和1998年移民迁入的规模较大。2005年12月闽宁镇实行撤村并组,原双沟、园艺、玉营3个村合并而成园艺村。园艺村2008年人口976户4 203人,分布于11个村民小组,其中回族村民2 424人,约占60%,其余为汉族;高中文化占8%,初中文化占20%,小学文化程度占72%。全村耕地面积439.12 hm²,耕地保有量70.53 hm²,基本农田保护83 hm²,农作物种植面积322 hm²,其中小麦150 hm²,小麦套

种玉米255 hm²。园艺村农民收入来源主要以种植业和外出务工为主,农民生计对土地资源的利用形成很强的依赖性。园艺村农作物种植以小麦、玉米为主。养殖业尚未形成规模。2006年园艺村农民人均收入1 580元。园艺村农户经济基础薄弱,村民收入来源少,土地改良不足与经济收入低下形成了一种恶性循环趋势,形成生态移民区的可持续农业的难度非常大。综上所述,园艺村移民灌区的发展过程就是新绿洲系统构建过程,园艺村发展所面临的主要问题是脆弱的生态环境中社区自身的发展能力不足危及农户生计发展的可持续性。

2 生态型新农村建设目标与实施内容

为了制定切实可行的新农村建设与发展目标,进行了实地调查,并与社区群众一起对园艺村的农业生态系统与生计等方面存在的问题进行诊断和识别,通过打分排序,针对排在前1~2位的问题,进行综合分析,明确了以提高土地生产力、建设生态型新农村为核心目标,规划、制订了永宁县闽宁镇园艺村发展目标与实施内容(表1),作为建设新农村行动指南,引导广大移民共同参与这种新农村建设行动中来。规划的各项活动之间希望形成一个在规模种养业基础上互相促进,互相利用的一个循环经济模式。每一个项目活动不仅仅有利于一个项目目标的实现,同时也促进了其他项目目标的实现。种植苜蓿促进养殖业的发展,养殖业的发展为沼气池提供原料,进一步为种植业提供有机肥。葡萄不仅可以减少灌溉次数,减少耕作次数,从而减缓灌溉水量紧张的压力,减少沙尘源,葡萄叶还可以作为动物饲草。占用荒地种植蘑菇,可以减少土地沙漠化,蘑菇废料可以作为有机肥,有利于提高耕地肥力。

表1 园艺村生态移民村新农村发展目标与实施内容

项目目标	项目活动	规模	预期效果	参与户
风沙危害缓解	修建防护林网	13.3 hm ²	防风固沙	全部
灌溉水不足缓解	整修渠道	500 m	减少水资源浪费	
土壤肥力提高	修建沼气池	50个	解决生活燃料,减少秸秆燃烧,增加饲料,增加有机肥,提高地力	50户
	扩大设施养牛	800头	增加收入,增加有机肥,促进土壤肥力提高	80户(80棚,10头牛/棚)
农民收入增加	扩大葡萄种植	60 hm ²	增加收入,增加饲草,减少灌溉水需求量,减少土壤次生盐渍化,减少耕作次数减少风沙,为小动物提供生存环境	100户
	扩大蘑菇种植	215栋	增加收入,提高荒地生产力,减少荒地沙化	60户
村民能力提高	农民田间学校 培训村民环境及土地退化防治意识与技能		蘑菇、葡萄种植、养牛技术培训与交流学习等 环境及土地退化防治技能培训	

最终目标是以提高农民收入为目标,以退化土地综合治理为方向,协调农、林、水、扶贫、发改、财政等部门参与示范区的综合治理,专家开展调研与培训,并帮助示范区搞好综合治理规划。通过栽植防护林、菌菇种植、葡萄种植、建设沼气池、发展畜牧业、开展技术培训、环境能力建设和环境教育等,探索出在农户内部形成一个资源互相利用、互相促进、共同发展的循环经济模式。

具体来讲就是将土地退化防治和农民生活改善两大主题紧密结合,以产业带动土地退化防治、以循环经济发展生态型农业,走可持续发展的道路。经过分析,关键要抓好 3 个关键点:(1) 利用耕地生产的麦草、引入客土和肥料等物质,占用荒地发展蘑菇产业,减少沙化土地的耕作,生产的大量的蘑菇废料可以作为有机肥施入农田,有利于提高耕地肥力;(2) 种植苜蓿发展养殖业,养殖业为沼气提供原料,进一步为种植业提供有机肥;(3) 种植葡萄减少灌溉次数和灌溉水量,减少耕作次数,减少沙尘源,缓解灌水紧张压力,最主要的是利用葡萄收入丰厚所产生的利润空间促使农民投入较多的有机肥、客土、劳动量等,改善土地质量。园艺村通过扩大设施养牛、葡萄种植和菌菇种植等项目来增加农民收入。

3 移民区生态型新农村建设的历程及成效

3.1 移民区生态型新农村建设的实施过程

首先根据当地的特殊生态环境、资源禀赋和市场条件,在外部资金的注入下,选取相对优势特色产业作为先期发展对象,通过组织和技术的扶持,发动部分农户,引导一定规模的主导产业项目建设,推动社区产业和土地利用结构的优化调整,通过产业经济效益的带动,进一步推动土壤改良等退化土地防治的实践,或通过空间置换方式,实现更多土地资源的休闲恢复,达到土地退化防治的效果,在此基础上,通过产业结构的进一步调整优化,相关组织机制的完善,进行退化土地系统的适应性管理,最终构建起土地退化长效防治与农村社区持续发展的组织、产业。

3.2 移民区生态型新农村建设的成效分析

园艺村以产业带动土地退化防治,并通过发展特色产业、建设沼气池、发展畜牧业、开展技术培训等,形成资源互相利用、互相促进、共同发展的循环经济模式,构建了与当地资源相适应的产业类型和结构,改善了当地的人居环境,建立了独具特色的生态型社会主义新农村。

3.2.1 风沙危害明显缓解 园艺村位于贺兰山风口

地带,气候干旱,土壤砂石层较厚,土层浅,土质不好,每年沙尘暴发生次数多,春秋两季多风沙。由于该村防护林网不完善,没有形成有效的风障。当地本身的沙质土地地表干燥,容易发生风蚀问题,也成为风沙的沙源。风沙频繁发生严重影响了农林作物的生长,不仅导致农户经济收入降低,而且造成土地的严重退化。

自 2006 年以来,在村干道两侧植树 1 650 株,栽植新疆杨、刺槐生态林 10 hm²。栽植葡萄、枸杞等经济林 30 hm²,并对菌草循环经济技术生态示范园区进行了绿化,在园区造林 1.33 hm²,植树 84 000 株,建立了部分农田防护林和生态屏障。通过防护林网的修建,增加植被覆盖度,减少沙尘源,形成防风风障,有利于减少风沙对作物的危害,减少风沙对渠道的沙埋。目前,园艺村生态环境明显改善,风沙发生的次数明显减少,对生活和生产的影响也明显减轻,防风固沙效果有目共睹。

3.2.2 特色产业的发展支撑了生态农业的可持续发展 园艺村早期种植结构单一,养殖业没有形成规模。自 2007 年以来,全村养殖牛 960 头,羊 4 746 只,猪 1 242 头。每户约有 1~2 头牛、羊、猪等大牲畜,每户平均养羊数约在 5 只。通过扩大设施养牛、葡萄种植和菌菇种植等项目就能提高土壤肥力、遏制土地退化,又能增加农民收入。土壤肥力的提高主要体现在菌草产业和葡萄产业发展所带动的土壤改良活动及其条件能力建设上,菌草废料作为有机肥还田,提高土壤肥力,酿酒葡萄栽培期间换土肥田。尤其种植葡萄对提高土壤肥力效果明显,园艺村农户对此有切身感受。种植葡萄比种植农作物需要较少的灌溉用水,节约水资源,节约农民灌溉成本,也有利于减少土壤的“三跑”现象,减少土壤肥力损失,降低土壤次生盐渍化程度。各个特色产业在生态农业理论的指导下都得到了快速发展,有力地支撑了生态农业的可持续发展。

3.2.3 农村能源问题有了新的解决方式 园艺村移民村开始建设阶段,广大居民仍保持在宁南山区的生活方式,做饭、烧炕、取暖均依靠焚烧秸秆。2006 年政府大力推广沼气池建设,替代了传统的燃烧秸秆利用能源方式,让节约出来的秸秆投入到菌草产业中使其增值,不但增加了收入,也通过菌菇废料改良了土壤。2006 年建成沼气池 236 座,2007 年新建沼气池 14 座,2008 年建成沼气池 4 座,完成项目预期规划修建沼气池 50 个。2008 年底全村落实沼气能源“一池三改”36 户,起到了良好的示范效果。由于沼气池建设时间较短以及建设规模限制,沼气对秸秆资源的生活能源替代价值尚未充分体现,饲料资源增加也较为

有限,修建沼气池对土壤肥力提高的价值有待提高。

3.2.4 通过村民教育与培训,提高了村民环境监测能力和专业技能

(1) 开展社区培训和环境教育,提高环保意识和综合素质。村委会召开群众大会,动员群众爱护水利设施,提高节水意识。同时开展防沙治沙法、水土保持法、环境保护法、土地法等法律法规宣传,提高村民保护、利用生态环境的意识和能力。在小学校中,通过学生作文和图画等形式加强孩子的环保意识。社区培训和环境教育从无到有,村民的环保意识得到了加强,综合素质明显提升,为新农村建设迈上快车道提供了保证和智力支持。

(2) 对社区群众进行培训,提高环境监测能力。邀请专业技术人员,面向村民做环境问题报告,促使他们能自觉地运用综合管理理念,并进而提高他们对生态环境的认识和参与式监测与评价的能力。

(3) 加强菌草技术现场培训,葡萄栽培与管理技术培训。县林业局聘请福建农林大学的菌草栽培专家每天在园艺村进行现场指导、培训,手把手的给菇农传授技术,通过培训,提高村民种植葡萄、蘑菇及养牛的生产技术与管理能力,以增加村民种养业的经济效益。

3.2.5 社区条件明显改善、精神文明建设取得成效
园艺村自移民分批定居后,没有进行统一规划,只有凌乱不堪的农村街道。自多元化农村经济得到发展后,引来了一大批外来务工人员,使农村街道集市建设得到进一步发展,逐步形成联系外界、规模适当的综合性市场,餐饮、家电和机械维修、钟表照相、建材批发、医疗卫生服务、农产品加工、农资产品供销、电信、邮政、运输服务业等都得到发展,市场空前繁荣。

村委会按照新农村建设标准,将街道拓宽并硬化处理,动员2486人开展整治工作,各组到村道、巷道都包干到人,共整治巷道12条3km,投资2000万元建成垃圾池6座。为了建立长效机制,村上成立了环境卫生整治小组,各组设立保洁员1名,形成了环境卫生管理制度,经常性地开展环境卫生整治,从根本上改善了街道和各组环境卫生条件,使村容村貌发生了明显改变。

在村容村貌建设的同时,村委会也加强了精神文明建设。村委会以乡风文明为目标,认真贯彻《公民道德建设实施纲要》,以村组群众大会为主体,每年大力宣传20字基本道德规范10余场次,创建农村宣传文化中心1户,建立文化大院1所,配套图书6000余册。医疗卫生条件也有了改善,目前建成村级卫生院3所,对本村的医疗和保健发挥着极其重要的作用。

4 结论

综合生态系统管理强调生态、经济和社会等综合手段的应用,进行适宜性管理实践活动。园艺村在综合生态系统管理新理念的指导下,以提高农民收入为目标,以退化土地综合治理为方向,为防治土地退化和提高社区自身经济发展发挥了示范带动作用,在积极引导广大农户自觉参与到水、土地等自然资源管理、防治土地退化和改善自身生计的活动中,调整产业结构,提高土地利用率,发展节能循环产业,实现农民增收,改善生产和居住环境^[8],取得了良好的经济效益和生态效益,而且,实行了自我管理,作风民主,符合“生产发展、生活宽裕、乡风文明、村容整洁、管理民主”的新农村建设标准。

移民区在开发前多是荒原沙地,由于开发时间短,自然条件依然十分严酷,植被稀疏,风沙频发,农业基础设施建设包括水利设施、机械设备、灌溉设施、交通设施等都严重短缺,农业整体基础薄弱。现今,当地居民运用综合生态系统管理理念,使这里荒漠变绿洲,创建了一种独特的新农村建设模式——风沙区生态型新农村,对带动周边地区的新农村建设和生态移民村规划有良好的示范效果^[9],为生态移民工程、西部新农村建设之路和构建人与自然和谐人居环境提供决策参考。

[参 考 文 献]

- [1] 敖华清. 构建资源节约环境友好社会、建设生态型新农村[C]//中国环境科学学会2009年学术年会论文集. 北京:北京航空航天大学出版社,2009:770-773.
- [2] 黄国勤. 论建设社会主义新农村[M]. 北京:中国农业出版社,2007.
- [3] 欧文,黄晓刚. 秀美的生态型新农村[J]. 陕西林业,2006(3):29.
- [4] 伍应德. 推进西部地区社会主义新农村建设的几个问题[J]. 铜仁地委党校学报,2006(2):24-28.
- [5] 李华,王有年. 论新农村建设模式与村域经济发展[C]//循环农业与新农村建设. 北京:2006年中国农学会学术年会论文集,2006:143-146.
- [6] 刘秉儒,杨新国,宋乃平. 宁夏菌草技术产业发展前景和问题的对策[J]. 生态经济,2010(1):147-150.
- [7] 刘秉儒,杨新国,宋乃平. 贺兰山东麓以菌草技术栽培双孢蘑菇技术集成[J]. 中国食用菌,2009(6):25-27.
- [8] 刘秉儒,宋乃平,杨新国. 荒漠草原区农户和社区自愿参与土地退化防治行动机制构建:以贺兰山东麓生态移民村为例[J]. 生态经济,2011(3):34-36.
- [9] 李芒环. 论社会主义新农村建设的模式[J]. 安徽农业科学,2007(13):4019-4020,4056.