

秦巴山区退耕还林生态效益外显 与经济效益内隐状况调查

何家理¹, 马治虎², 陈绪敖¹

(1. 安康学院 政治与历史系, 陕西 安康 725000; 2. 安康市林业局, 陕西 安康 725000)

摘 要: 退耕还林工程的实施效果关系到政策效应的评价问题。秦巴山区退耕还林面积 2.54×10^6 hm^2 , 约占全国退耕还林总面积 10%。对该区 3 省 7 县 10 个乡镇抽样问卷和现场访谈调查的资料分析表明, 秦巴山区退耕还林工程实效中存在着生态效益外显与经济效益内隐的状况。其主要原因在于缺乏科学规划和科技指导。这就出现了“政府关注的生态目标基本达到与退耕户期望的生活来源持久性替代经济目标尚未完全实现”的问题(外出务工无法永久性解决养老问题)。通过科技指导、技术示范、退耕还林后续产业扶持, 有望实现退耕还林生态效益与经济效益双赢的目标。

关键词: 秦巴山区; 退耕还林; 效益外显与内隐

文献标识码: A

文章编号: 1000-288X(2012)04-0251-05

中图分类号: F062.2

Ecological and Economic Benefits of Grain-to-green Program in Qinba Mountainous Area

HE Jia-li¹, MA Zhi-hu², CHEN Xu-ao¹

(Department of Politics & History, Ankang University, Ankang, Shaanxi 725000, China)

Abstract: The enforcement of grain-to-green program converts large areas of farmlands to forests; its efficiency in turn affects the evaluation on the impacts of the policy. Farmlands covering a total area of approximately 2.54×10^6 hm^2 were returned to forests in Qinba mountainous area, accounting for 10% of all the farmland planned to be converted. According to the questionnaires and the interviews carried out on 10 townships from 7 counties of the 3 provinces, the ecological benefits of the program were becoming explicit while the economic benefits did not match the expectation, which mainly results from the lack of scientific planning and technical instruction. Consequently, the ecological goal of the government has been achieved while the economic goal to substitute long-term income sources of the farmland owner has not been achieved completely (encouraging farmers to work temporarily in the cities cannot ensure their income source permanently, especially at their old ages). To achieve both of the ecological and economic goals, instruction and demonstration of feasible technologies and follow-up technical supports are required.

Keywords: Qinba mountainous area; grain-to-green program; explicit and implicit benefits

退耕还林工程作为西部大开发的重要内容, 自 1999 年开始在四川、陕西和甘肃省试点, 已有 13 a 的历史。按政策设计, 2000—2010 的 10 a 间我国实施退耕还林工程。到目前为止, 全国已退耕还林 2.43×10^7 hm^2 , 惠及农民 1.24 亿人, 中央已累计投资 1 300 亿元^[1]。秦巴山区是全国退耕还林工程的典型示范区域之一。政策设计的思路是通过 5~8 a 钱粮补贴, 实现退耕后经济林和生态林获得的收入替代所

退耕地的收入, 达到退耕还林工程生态效益和经济效益双赢的目标。但是, 在第一次补偿期满后不能实现收入替代, 又进行按第一次标准的 1/2 再补助一个周期。调查中发现, 延期补偿期满时仍有相当数量的退耕户无法实现收入替代, 秦巴山区退耕还林工程实效中存在着生态效益外显与经济效益内隐的状况。其主要原因在于缺乏科学规划和科技指导。在退耕还林经济收益没有实现自行替代的情况下政府应继

收稿日期: 2011-12-29

修回日期: 2012-03-13

资助项目: 国家社会科学基金项目“秦巴山区退耕还林与连片扶贫攻坚互动途径与机理研究”(12BJY028); 教育部人文社会科学研究西部和边疆地区项目“秦巴山区退耕还林后续问题实证研究”(10XJJA790002)

作者简介: 何家理(1962—), 男(汉族), 陕西省旬阳县人, 硕士, 教授, 硕士生导师, 研究方向为生态经济。E-mail: hjl@aku.edu.cn.

续给予农户补助和后续产业的扶持,以巩固退耕还林的成果。

1 秦巴山区的基本情况与退耕户调查样本的选择

1.1 秦巴山区的基本情况

秦巴山区,地跨陕、甘、川、渝、鄂、豫 5 省 1 市,涵盖 24 个地市。秦岭,大巴山耸峙在 5 省 1 市交汇处。秦巴山区是我国自然地理和人文地理的特殊区域。既是我国南北水系和暖温带与亚热带的分水岭,也是黄河流域文化与长江流域文化的交汇处。由于自然地理的特殊性,自然资源丰富,水力资源(南水北调工程中线的重要水源地)、矿产资源以及野生动植物资源等储量十分可观。这里是全国闻名的“绿色生物资源基因库”和“中药材之乡”,共有中药材品种 2 400 余种。属于《药典》规范的正式中药材 282 种,占全部规范中药材的 62.3%^[2]。这里的第二大优势是水产业、水电业;第三大优势是生态旅游业。但是,如此巨大的资源优势并没有转化为显著的经济优势。该区域仍然是我国 11 个集中连片的贫困地区中最大的一块,贫困发生率 30% 以上。从自然条件方面看,秦巴山区属于生态环境脆弱的石山区,25 度以上陡坡耕地占总耕地面积的 50.8%。因此,秦巴山区脱贫的突破口在于退耕还林。秦巴山区已完成退耕还林面积 2.54×10^6 hm^2 ,约占全国已经完成退耕还林总面积的 10%^[3]。

1.2 退耕户调查样本的选择

秦巴山区,涉及 5 省 1 市,涵盖 24 个地市。全国最早实施退耕还林工程试点的 3 个省(川、陕、甘)全在其中,调查样本选取了陕、川、鄂 3 省 7 个县 10 个乡镇,分别是陕西省的山阳县、宁强县、平利县、旬阳县、汉滨区,四川省广元市朝天区和湖北省的郧西县。其中山阳县和广元市是国家最早实施退耕还林工程试点县,山阳县是国家退耕还林先进县,宁强县是汉江的发源地,其余 4 县为汉江沿岸县。调查采取课题组与县林业局退耕办负责人和乡林业站站长陪同入户问卷调查和现场访谈相结合的方式进行,每县抽取 30~50 个农户,共抽取 338 个退耕户。2010 年 7 月至 2011 年 8 月实施了调查活动。本次调查的思路是:(1) 退耕户对退耕还林政策落实情况的满意程度;(2) 退耕前后收入来源结构与职业变化对比;(3) 退耕户对退耕还林效果的直观评价(对提高环境意识的影响、对生态环境的直观评价、对野生动物的影响);(4) 补助政策期满后政府能否完全退出扶持之手;(5) 退耕户对政策的建议。

2 秦巴山区退耕还林实效中存在着生态效益外显与经济效益内隐的状况

生态效益外显是指退耕还林工程在提高人们环境保护意识、恢复生物多样性、调节气候变化、减少水土流失等方面产生了群体认同的效果;经济效益内隐是指退耕还林工程在粮食增产、产业结构调整、实现退耕收入替代、引起家庭收入持久性增长(外出务工无法解决养老问题,年老时无收入来源)等经济效益方面因缺乏科技指导而出现的效益缺失或效益滞后现象。

2.1 退耕还林政策落实到位,有助于提高人们环保意识水平

调查中 74.6% 的退耕户知道当地的首次补助标准为 150 kg 粮食和 20 元钱(折合 230 元钱发放);73.3% 的退耕户认为退耕还林前该地粮食单产约在 $1\ 500 \sim 2\ 250$ kg/hm^2 ,说明当时政府在确定补助标准时是符合当地实际的,这是农户能够接受退耕还林政策的经济原因;88.8% 的退耕户认为补偿按期兑现,有 70.7% 的农户知道第一轮补助期限结束后,目前政府采取降低补助标准仍在继续补助。79.3% 的农户认为国家如果不补助了,树木会有收益;18.3% 的退耕户认为退耕后可以发展其他产业。93.8% 的退耕户认为退耕还林政策提高了人们对生态环境意义的认识水平。

2.2 退耕还林的生态直观效果明显,政策设计的生态目标基本实现

秦巴山区退耕还林生态效益外显体现在提高人们环境保护意识、恢复生物多样性、调节气候变化、减缓水土流失等方面。43.2% 的退耕农户认为退耕还林植被恢复最少需要 5 a 时间;76.9% 的退耕户认为退耕后野猪明显增多了,37.9% 的农户认为鸟类增多了,生态环境变好了,许多绝迹多年的野生动物重新出现了。野猪、狼、獾子等野生动物出没于村庄;白鹭、野鸭等水鸟盘旋于汉江之上,麻雀、喜鹊光顾经济作物。这些都是生态环境转好的生物标志;84.3% 的退耕户认为现在气候整体上风调雨顺的日子多了,降水量明显增加,暴雨时人们居住的安全感增强了,生态环境可感觉的直观效果明显。

从森林覆盖率来看,以陕南 3 市(汉中市、安康市、商洛市)为例,“九五”时期 3 市的森林覆盖率都在 50% 以下,“十一五”期间分别提高到 61.32%、55.4% 和 52.4%^[4],其中陕南山阳县的森林覆盖率则由 52.3% 提高到 55.8%,林地面积增加到 1.96×10^5 hm^2 ,活立木蓄积达 6.60×10^6 m^3 ;水土流失减

少,10 a 来山阳县水土流失面积由 246 200 hm^2 减少到 189 600 hm^2 ,年土壤侵蚀模数减少明显,年均增加蓄水 $3.66 \times 10^6 \text{ m}^3$,水土流失逐年减少,生态环境明显改善。

2.3 退耕还林的经济效益内隐,政策设计的经济目标尚未完全显现

秦巴山区退耕还林经济效益内隐体现在粮食增产、产业结构调整、实现退耕收入替代、引起家庭收入持久性增长(外出务工无法解决养老问题,年老时无收入来源)等经济效益方面因缺乏科技指导而出现的效益缺失或效益滞后现象。

退耕还林政策预先设计的思路是:经过 5~8 a 钱粮补偿,退耕后的经济林和生态林产生新的收入能够替代原来种粮产生的收入,实现短期内“用钱粮换生态”的目标。调查发现,除陕西省山阳县和四川广元市朝天区经济林已开始产生部分收入外,其他 5 个县则基本没有产生收入。尽管有的农户通过套种粮食和经济作物产生了一定的林下收入,但随着退耕还林树木的成长林下收入呈递减的态势。相当一部分退耕为经济林的农户或因品种不合水土,或因管护技术落后,或因产品缺乏销路等原因基本上没有收入。宁强县退耕为银杏树的退耕户,6 a 之后发现仍没有挂果,即在每年 7 月以前就把银杏树叶全部采摘以 3 元/kg 钱买给了药店;退耕为生态林的山林除用着燃料外,无法产生经济收入。尽管林权制度改革使退耕户拥有 70 a 的经营权,但是,除规定可用着抵押贷款外,并无实际意义。从生态与粮食生产的关系看,研究表明,置后二期的森林面积每增加 1%,农业总产值增长 6.330 3%。置后一期的草原面积每增加 1%,农业总产值增长 0.209 7%^[5]。退耕还林后,所保留耕地单产收入的提高,也有退耕还林的贡献。由于处于退耕还林工程的初期,产生的影响尚处于量变阶段,使退耕还林引起粮食增产的效果没有显现出来。

国家整体经济的发展和城镇化步伐的加快引起了退耕户家庭收入增加和主要生活来源途径结构变化。从比较优势角度看,在经济欠发达的秦巴山区,农民外出务工的收入高于种粮的收入,外出务工成为一种必然的社会现象。退耕还林使农民有了更多的空余时间,对农业剩余劳动力的转移起到了推动作用。而退耕还林政策对退耕户家庭收入增加和主要生活来源途径结构变化起到了推动作用。有 87.9% 的退耕户认为退耕后,家庭收入同以前比有所增加;退耕还林政策在带来退耕户的收入增加的同时,也推动了退耕户家庭生活主要来源途径结构的变化:退耕前农户家庭生活主要来源的结构和排序为:种地

(67.5%)>打工(29.3%)>经济作物(13.9%)>其他(经商和运输 2.4%),而退耕还林后农户家庭生活主要来源的结构和排序为:打工(60.4%)>种地(23.7%)>经济作物(15.4%)>其他(经商和运输 10.1%)。退耕后农户种地的人减少,外出打工、经商和运输的人增多,家庭收入的结构发生了变化,种地收入从第一位降到第二位,打工收入由第二位上升到第一位。88.2% 的退耕户认为退耕为经济林的收入会增加。

外出务工 79.6% 的男性月工资在 1 500~2 000 元之间,92.3% 的女性月工资在 1 000~1 500 元之间,务工者基本上从事简单的体力劳动;79% 的人希望政府应加强对农民工技术培训,12.4% 的人希望政府能提供法律援助。

外出务工要求以青壮年男女劳力为主,年老时又重新回到了农村,在农民养老问题没有得到根本性解决的前提下,退耕户年老时又重新以土地为生。农产品价格上涨和耕地补偿款政策的实施(900 元/ hm^2)正在抵消退耕还林后期减半补偿标准(1 875 元/ hm^2)的政策效应。

调查结果表明,63% 的退耕户认为经济林因管护技术不到位会造成收入下降,22.2% 的人认为缺乏竞争能力也会造成收入下降;85.8% 的退耕户认为退耕还林能带动相关产业的发展。另外,退耕还林的经济林种植需要政府和科技部门进行指导。在调查中发现经济林种植之初退耕户之间将桑和果树混种或相邻而种,后来发现蚕怕农药,果树要打农药,造成桑农与果农之间的矛盾,最终使蚕桑产业选择了放弃。退耕还林之初人们缺乏经验,只是为了完成任务,没有很好的进行科学论证和规划,加之缺乏科技指导,就会导致这种现象。同时,大多经济林的丰产期为 5~20 a,诸如桔、柑、枇杷、葡萄在挂果 5~10 a 后就出现了品种老化,大面积换代会造成果农 3~5 a 没有收入的现象,此时,果农有可能产生复耕的念头。

退耕户希望退耕还林政策长久坚持,并长期给予补偿。47.6% 的农户担心政府停止补偿后生活水平会下降;52.4% 的农户希望政府仍按首次补偿标准给予补偿。退耕后 60.4% 的人外出打工,23.7% 的农户仍在种地,事实上退耕后多数农民并未在当地从事经济作物生产,而是青壮年男女离土不离乡在外地打工。年老时又回到了家乡,在外地并没有扎下根。而且外出打工的男性致残比例较高,致残后合法权益难于得到保护。陕西省安康市汉滨区南溪郭家河村,仅有 1 680 人的村子,10 a 来外出打工致残的男性多达 30 多人。

调查中发现,绝大部分退耕户收入的增加并非来自所退耕地产生的直接收入,而是由于退耕后空出时间外出打工和政府给予退耕补贴所产生的间接性收入所致。所退耕地并未实现收入自行替代的目标。同种粮相比,树木生产周期长,既受自然因素的影响,又受人为管护技术的影响,同时还受市场供求关系的影响。一旦出现失误,好几年没有收入。退耕还林是一项顺应自然规律进行生态建设的政府行为,退耕还林的农户在尚未实现收入替代的情况下政府还应继续提供补偿,并通过退耕还林后续产业的形式继续给予扶持,以巩固退耕还林的成果。

3 “科技支撑”有望实现退耕还林的经济效益内隐向外显转化

山阳县和广元市朝天区由于探索出了“科学规划、技术指导、示范引领、产业推动”的发展模式,初现生态效益和经济效益双赢目标的端倪。

山阳县是全国最早的退耕还林试点县之一(1999年),也是全国退耕还林先进县、全国绿化模范县、全国天保工程示范县、陕西省集体林权改革试点县。该县位于陕西省东南部,秦岭南麓。该县人口 44 万人,其中农业人口 40.3 万人,面积 353 500 hm^2 。平均海拔 1 100 m,年平均气温 13.1 $^{\circ}\text{C}$,无霜期 207 d,年降水量 709 mm,属亚热带向暖温带过度季风性半湿润山地气候。该县农业用地 2.79 $\times 10^5$ hm^2 ,其中林地 1.97 $\times 10^5$ hm^2 ,森林覆盖率 55.8%。

“十一五”期间,山阳县积极实施“生态立县、工业强县、药业兴县、旅游活县”4大战略。1999年以来退耕还林工程造林 3.08 $\times 10^4$ hm^2 ,其中,退耕造林 1.44 $\times 10^4$ hm^2 ,荒山造林 1.52 $\times 10^4$ hm^2 ,封山育林 1 200 hm^2 。工程覆盖全县 7.58 万户,已累计粮食补助 2.9 亿元,户均 3 718 元。1998 山阳县劳务总输出 70 869 人次,户均 0.8 人,农民人均劳务收入 446 元,到 2008 年劳务输出 794 000 人次,户均 1.06 人次,人均劳务收入 804 元。退耕后人均劳务收入比 1998 年增加了 180%,占全县农民人均收入的 53.4%。目前,林特产品的产量达 1.35 $\times 10^7$ kg,实现产值 8 270 万元;林特产品加工企业达 24 家,实现产值 2 800 万元;医药化工企业完成产值 1 063 万元,龙头企业拉动农民增收的能力明显增强。目前,嫁接成活的核桃都挂满果实,6 a 后将达到丰产期。据测算,核桃单产收入可达 90 000 元/ hm^2 。

(1) 科学规划,明晰思路。退耕还林工程启动时,编制了《山阳县退耕还林工程建设总体规划》。确定了“因地制宜、综合治理、统筹规划、规模治理、工程

措施与生物措施相结合”的 5 条原则。结合山阳县实际,在充分论证和调研的基础上,确定了主要以栽植核桃、板栗、茶叶和木本中药材为主的 4 个发展方向,力求形成 4 大产业。目前,种植核桃 6 600 hm^2 ,板栗 6 000 hm^2 ,茶叶 800 hm^2 ,花椒 200 hm^2 ,杜仲 1 000 hm^2 ,其他中药材 300 hm^2 。核桃和板栗分别占退耕总面积的 46.3%和 42.6%。

(2) 科技支撑,示范引领。全国大面积退耕始于 2003 年,到 2007 年退耕为核桃、板栗、柿子的农户普遍遇到的问题是种苗不结果和嫁接成活率低的问题。气候和土质的差异造成种苗出现变异,先嫁接再移栽变异导致挂果率低,先移栽后嫁接挂果率高,但嫁接成活率低(30%左右)。从种植、移栽、嫁接、到挂果至少需要 3 a 时间,这是导致退耕户没有收入的主要原因,大多退耕户因没有收入而放弃了对林木的进一步管护。针对这种情况,2007 年,山阳县与西北农林科技大学签订了联合建立核桃、板栗示范基地的协议,按照校地共建模式,积极开展项目合作,加快良种示范园、嫁接改造示范基地建设,引进核桃、板栗优良品种 20 个,2007 年春天将核桃嫁接成活率一次性由原来的约 30%提高到 90%以上,极大地增强了果农的信心。与此同时,申请到了“中央财政资助核桃生产实验基地项目”,形成了果农跟着实验基地学的良性互动局面。

(3) 技术培训,科学管理。山阳县聘请高校 6 名农林专家,对该县的 600 名技术干部进行继续教育,积极培养 60 名乡土专家,成立了果业发展协会,培训核桃嫁接能手 52 名,板栗嫁接能手 996 名。建成 5 块面积为 33.3 hm^2 的良种核桃示范园,10 块面积为 33.3 hm^2 的核桃高接换优示范基地,28 块面积为 33.3 hm^2 的板栗嫁接改造示范基地,带动全县核桃和板栗嫁接改造 2 300 hm^2 。

(4) 产业推动,良性互动。到 2008 年底,山阳县林果加工企业增加到 5 家,茶叶加工企业增加到 11 家,以中药材加工为主药化企业增加到 9 家,实现了林特产品就地加工,既为产品打开了销路,又提高了产品的附加值,也吸收了劳动力本地就业,核桃产品供不应求。

四川省广元市朝天区同陕西省山阳县的做法类似。由于该区是“国家优质核桃生产基地”,该区退耕还林将 50%的面积设计为种植核桃。区上设立核桃示范基地,免费为基地修建供水设施,区林业局免费提供嫁接技术服务。目前,幼树开始挂果,老树嫁接改造的工作已经启动。

(下转第 260 页)

的变化情况,并对研究区的土地利用结构效率进行测算,通过投入产出分析得出影响 DEA 非有效城市土地利用结构效率的主要因素,最后提出相应的调整方案。

在总结前人研究的基础上,针对研究区选取投入、产出指标,通过计算得出黑龙江省及各地市的土地利用结构效率值,并分析原因提出调整方案,对于指导黑龙江省及各地市土地利用提供方向,具有较强的现实意义。此外,运用 GIS 技术将地类之间的转化情况具体落实到空间上将是下一步研究的主要内容。

[参 考 文 献]

- [1] 吴次芳,宋戈.土地利用学[M].北京:科学出版社,2009:420-431.
- [2] 李秀彬.全球环境变化的核心领域:土地利用/覆被变化的国际研究动向[J].地理学报,1996,51(6):553-557.
- [3] 葛全胜.20世纪中国土地利用变化研究[J].地理学报,2000,55(6):698-706.
- [4] 史培军,袁艺,陈晋.深圳市土地利用变化对流域径流的影响[J].生态学报,2001,21(7):1041-1050.
- [5] 摆万奇,张永民,阎建忠,等.大渡河上游地区土地利用动态模拟分析[J].地理研究,2005,24(2):206-212.
- [6] 陆大道.地理学发展方略和理论建设:世纪之初的回顾与展望[M].北京:商务印书馆,2004:22-24.
- [7] 刘纪远,刘明亮,庄大方,等.中国土地利用变化的空间格局分析[J].中国科学(D):地球科学,2002,3(12):1031-1045.
- [8] 刘纪远,腾叙究,肖金凯.在土地利用调查中应用航天飞机成像雷达图像的研究[J].科学通报,1985,2(10):775-778.
- [9] 吴传钧,沈洪泉.基于GIS的北京城市土地利用扩展模式[J].地理学报,2000,5(54):407-416.
- [10] 陈佑启,Peter H V,徐斌.中国土地利用变化及其影响的空间建模分析[J].地理科学进展,2000,1(92):116-127.
- [11] 陈荣.城市土地利用效率论[J].城市规划汇刊,1995(4):28-33.
- [12] 陈彦光,刘继生.城市土地利用结构和形态的定量描述:从信息熵到分数维[J].人文地理,2001,2(2):146-152.
- [13] 郑新奇,王筱明.城镇土地利用结构效率的数据包络分析[J].中国土地科学,2004,82(1):34-39.
- [14] 张兴榆,黄贤金,赵小凤,等.快速城市化地区土地利用动态变化及结构效率分析[J].中国土地科学,2008,22(10):24-30.
- [15] 魏权龄.数据包络分析(DEA)[J].科学通报,2000,45(17):1793-1807.

(上接第 254 页)

4 结 论

秦巴山区退耕还林工程设计的生态目标基本实现(生态效益外显),体现在提高人们环境保护意识、恢复生物多样性、调节气候变化、减少水土流失等方面获得了群体认同的效果。而经济目标因目前尚处于量的积累状态、工程初期缺乏充分论证和规划、缺乏科技支持等原因尚处于内隐的状态,体现在粮食增产、产业结构调整、引起家庭收入持久性增长等经济效益方面的效益缺失或效益滞后现象;在农民养老问题没有得到根本性解决的前提下,退耕户外出务工者年老时仍以土地为生。农产品价格上涨和耕地补偿政策的实施正在抵消退耕还林后期减半补偿标准的政策效应。在退耕还林经济收益没有实现自行替代的情况下,政府应根据市场物价水平继续给予农户

以补助;通过科技指导、技术示范、退耕还林后续产业扶持等措施,有望实现退耕还林生态效益与经济效益双赢的目标。

[参 考 文 献]

- [1] 丁文杰.我国完成退耕还林 3.64 亿亩[OL].中央政府门户网站.(2007-08-25)[2011-05-25].<http://www.gov.cn>.
- [2] 向纪明.立足地域优势,发展安康绿色中药产业[J].安康师专学报,2003,15(2):19-21.
- [3] 何家理,支晓娟.秦巴山区退耕还林效益评价研究[J].生态经济,2008(10):22-23.
- [4] 何家理,陈绪敖,马治虎,等.秦巴山区退耕还林后续问题调查报告[J].湖南农业科学,2010(9):34-35.
- [5] 庞英.生态建设对我国西部农业发展的贡献实证研究[J].地域研究与开发,2005,24(6):100-102.