

宁南山区退耕还林还草工程实施状况分析

陈 丽, 米文宝, 樊新刚
(宁夏大学资源环境学院, 银川 750021)

摘 要: 分析了宁夏南部山区退耕还林还草工程的实施状况及其生态、经济效应, 并相应提出来了问题和建议。指出今后宁南山区在实施退耕还林还草工程中应进一步扩大规模, 兼顾生态和经济效应, 通过生态重建来实现区域可持续发展。

关键词: 退耕还林还草; 生态效应; 经济效应

中图分类号: S 157; X 171. 1 文献标识码: A 文章编号: 1005-3409(2004)03-0304-03

Analysis of the Situation of Returning Grain Plots to Forest (Grass) in the Southern Region in Ningxia

CHEN Li, MI Wen-bao, FAN Xin-gang
(Department of Resource and Environment, Ningxia University, Yinchuan 750021, China)

Abstract: According to the analysis of the situation of returning grain plots to forestry (grass) in the southern region of Ningxia and its ecological and economic effect, some problems and suggestions are proposed accordingly. Meanwhile, it points out that in the development of project we should enlarge the scale in the future, through the rehabilitation of eco-environment to achieve the sustainable development in the southern region in Ningxia.

Key words: returning the grain plots to forest (grass); effect of ecology; effect of economy

宁南山区地处黄土高原向干旱风沙区的过渡地带, 是我国北方农牧交错生态脆弱带的组成部分。北部的盐池、同心地区, 年均温 7.9~8.6℃, 年均降水量 278.4~287.5 mm, 太阳光能资源丰富, 气候干旱, 土地沙漠化严重。南部的固原地区 6 县, 年均温 5.7~7℃, 年均降水量 386~651.6 mm, 热量不足, 降水年变化率大, 水土流失严重, 整个区域生态系统十分脆弱, 人地关系严重失衡。究其原因, 除了自然因素的影响之外, 主要是由于在一个资源贫乏、环境容量有限的区域内容纳了过量人口, 为了生存人类占用了过多的自然资源, 尤其是对土地资源的不合理利用。宁南山区 8 县总土地面积为 $3.05 \times 10^4 \text{ km}^2$, 约占全区总面积的 58.8%, 人均占有面积 1.3 km^2 , 但 90% 的土地属于黄土丘陵沟壑区和六盘山石质山区, 河川谷道仅占 10% 左右, 人均耕地面积仅为 0.3 km^2 。长期以来, 为了解决温饱问题, 种植业主要以广种薄收的粮食生产为主, 大片的草地、林地被开垦种粮, 再加上较低的生产力水平、不合理的开垦方式以及水资源制约的瓶颈, 使得该区域陷入了“越垦越荒, 越荒越穷, 越穷越垦”的恶性循环之中。研究表明: 生态环境恶化是宁南山区贫困的根源。要从根本上协调失衡的人地关系就是要在可持续发展战略的指引下, 进行生态环境重建, 在考虑农民经济效益的条件下, 有计划、有步骤地实施退耕还林还草工程。

1 宁南山区退耕还林还草工程实施状况

依据地形、光热、水分、土壤等自然因素将宁南八县退耕区划分为三个类型区: 六盘山及其外围土石质山区, 黄土丘陵沟壑区和干旱风沙区, 根据不同区域的立地条件通过人工造林、飞播育林、封山造林等方式来营造水源涵养林、水土保持林、生态经济林、薪炭林以及灌草等。在林草的选择上, 全部采用国家政策允许、又适合当地大规模种植的落叶松、云杉、山杏、仁用杏、柠条、沙棘、紫花苜蓿、苦豆子、花椒等兼用树种; 在栽培模式上, 发展木本粮油及乔灌木结合的立体结构, 林草结合、林药结合、林果结合; 在管理和运行方式上, 实行封山育林、舍饲圈养与发展新的产业相结合, 实行农林、林牧并举。

退耕还林还草工程自 2000 年实施以来, 涉及到宁南山区 8 市县 75 个乡, 279 个村 33 425 余农户。截至 2003 年末共完成退耕还林还草 $3.46 \times 10^5 \text{ hm}^2$, 其中退耕造林种草 $1.68 \times 10^5 \text{ hm}^2$, 退一还二荒山造林 $1.78 \times 10^5 \text{ hm}^2$ (各市县退耕情况见表 1)。在工程实施过程中, 国家按政策相应地兑现了粮食补助 $4.24 \times 10^8 \text{ kg}$, 现金补助 8.92×10^7 元, 种苗补助 2.40×10^8 元。

¹ 收稿日期: 2004-05-20

基金项目: 教育部科学技术研究重点项目 (03140)

作者简介: 陈丽 (1979-), 女, 硕士研究生, 主要研究区域可持续发展; 通讯作者: 米文宝 (1962-), 男, 教授, 从事资源环境管理与区域地理研究。

2 实施退耕还林还草工程对宁南山区的生态、经济效益分析

2.1 退耕还林还草工程的生态效应

2.1.1 林、草地面积较大增加

按照生态优先的原则, 实行乔灌木合理配置, 在六盘山外围地区重点发展针阔混交的水源涵养林和水土保持林, 在立地条件较好的缓坡地适当发展经济林和用材林; 在黄土丘陵陡坡地营造以灌木为主的水土保持林; 在盐同海严重风沙区发展以灌木为主灌木结合的防风固沙林。截止 2002 年 5 月, 耕地面积减少了 $5.54 \times 10^4 \text{ hm}^2$, 林地面积增加了 $9.89 \times 10^4 \text{ hm}^2$, 草地面积增加了 $0.42 \times 10^4 \text{ hm}^2$ 。

表 1 宁南山区 2000~2003 年退耕还林还草面积		hm ²							
年 份		原州区	彭阳	西吉	隆德	泾源	盐池	同心	海原
2000	退耕造林	3350	4690	2010	1340	2010			
	荒山造林	2010	3350	2010	1340	2010	3350	2010	1340
	合 计	5360	8040	4020	2680	4020	4690	2010	1340
2001	退耕造林	2680	4690	2010	1340	1340	1340	4020	2010
	荒山造林	2680	3350	2010	2010	1340	3350	6030	2680
	合 计	5360	8040	4020	3350	28810	4690	10050	4690
2002	退耕造林	7035	9715	8710	1675	2010	8040	6670	7370
	荒山造林	6670	8040	6030	1675	4020	12730	15410	10050
	合 计	13735	17755	14740	3350	6030	20770	22110	17420
2003	退耕造林	14472	13065	12060	2680	2345	8710	15410	12730
	荒山造林	6365	5360	5360	2680	3953	16080	24120	16750
	合 计	20837	18425	17420	5360	6432	24790	39530	29480
总 计		45292	52260	40200	14740	17018	53600	69680	52930

资料来源: 宁夏林业局 2004 全区林业统计报表

2.1.2 水土流失和土地沙化状况得到缓解

林草具有发达的根系, 覆盖度大, 既能充分利用土壤深层的水分、养分, 也能在土壤中纵横穿插, 盘根错节, 减少土壤侵蚀, 拦截地表径流, 防止冲刷, 减少水土流失。据隆德水利局水保站调查, 自 2000 年实施退耕还林还草以来, 土壤侵蚀模数减小为 $15 \text{ m}^3/(\text{hm}^2 \cdot \text{a})$ 分别比退耕前的坡耕地和宜林荒山荒地减少了 $11 \text{ m}^3/(\text{hm}^2 \cdot \text{a})$ 和 $18 \text{ m}^3/(\text{hm}^2 \cdot \text{a})$ 。截止 2002 年 5 月, 宁南山区共治理水土流失面积 $9.82 \times 10^3 \text{ km}^2$, 土地沙化面积 $1.79 \times 10^3 \text{ km}^2$ 。

2.1.3 改良土壤结构, 提高了土壤肥力

宁南山区种植的牧草以紫花苜蓿为主, 其根瘤菌具有很强的固氮作用。可为土壤积累大量的氮素; 遗留在土壤中的死根、根瘤和残枝可增加土壤有机质含量, 改善土壤结构, 提高土壤肥力, 种植 2 年的苜蓿地, 土壤有机质可达 $2\% \sim 2.88\%$ 。每公顷苜蓿一年可固定 270 kg 氮素, 相当于 825 kg 硝酸铵。

2.1.4 风沙灾害有所减少

林草还有很好的防风减尘作用, 茎和叶都可以直接吸附空气中的灰尘, 防止尘土飞扬, 降低风速, 若适当密植, 可降低地表风速达 $30\% \sim 50\%$ 。通过退耕还林(草)工程的实施, 地表增加了草本植物和枯枝落叶, 风很难直接将沙粒吹走, 这就大大减少了因风吹沙扬而影响环境的现象发生, 对宁南山区风沙灾害严重的状况有明显的削减作用。

2.1.5 野生动物增多

林草植被增多, 沙尘天气减少, 空气变得清新, 生态环境逐步好转, 为野生动物的生存栖息提供了条件, 据原州区和

西吉县调查, 2000~2002 年退耕区内新出现了野猪、狼和豹子等野生动物。

2.2 退耕还林还草工程的经济效应

2.2.1 通过调整农业用地结构优化了种植业、林业、畜牧业在国民生产总值中的比重

由于恶劣的自然环境, 偏僻的区位带来的封闭性, 宁南山区一直沿袭着广种薄收的传统耕作习惯, 种植业在农业中所占比例很大。自从 2000 年实施退耕还林还草工程以来, 通过对不合理的土地利用结构的调整, 使得农业产业结构有了很大的调整。截止 2002 年 5 月, 耕地总面积由退耕前的 $1.06 \times 10^7 \text{ hm}^2$ 减少到 $9.37 \times 10^6 \text{ hm}^2$, 其中粮食作物面积由 $6.23 \times 10^5 \text{ hm}^2$ 降至 $5.87 \times 10^5 \text{ hm}^2$, 经济作物面积由 $1.23 \times 10^5 \text{ hm}^2$ 增至 $1.36 \times 10^5 \text{ hm}^2$, 林地面积由 $7.65 \times 10^5 \text{ hm}^2$ 增加到 $8.85 \times 10^5 \text{ hm}^2$ 。国内生产总值由退耕前的 3.13×10^9 元提高到 5.13×10^9 元, 其中种植业产值由退耕前的 1.41×10^9 元增至 2.32×10^9 元, 增幅为 64% , 林业由 1.50×10^8 元增至 3.69×10^8 元, 增幅达 145% , 畜牧业由 4.74×10^8 元增至 5.93×10^8 元, 增幅为 25% 。如图 1:

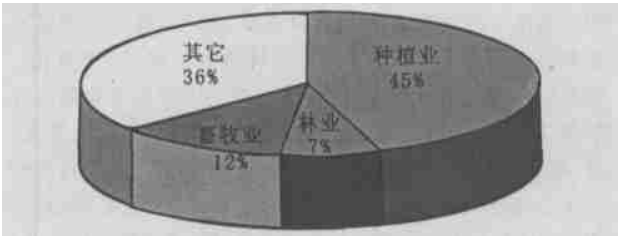


图 1 种植业、林业、畜牧业在国内生产总值中所占比值

2.2.2 退耕还林还草工程促进了宁南山区农业产业结构的调整

在退耕还林还草工程的实施过程中, 宁南山区坚持因地制宜的原则, 宜林则林, 宜草则草, 根据不同的地区的立地条件推行适宜的农业经营模式。在降雨条件较好的隆德县、泾源县推广林药结合模式, 发展中药业和桑蚕产业; 在彭阳县推广林果结合模式, 培植以“两杏”为主的杏产品基地; 在海原县推广灌木结合模式, 发展以柠条和紫花苜蓿为主的林草种植业, 以草养畜。固原县杨朗乡陶庄村, 以退耕还牧、种草养畜为突破口, 进行农业结构调整, 以种植紫花苜蓿为主, 发展畜牧业, 推广高新技术和优良品种, 形成了“草畜肥粮”的农业生态经济系统。随着退耕工程的实施, 林果、药材、畜牧业等产业的兴起将进一步优化宁南山区的产业结构。同时, 农业产业结构的调整也会促进相关产业的发展, 一部分以加工、贮藏、销售农产品的企业也会应运而生, 逐步壮大, 反过来又将进一步推动农业产业结构的调整和农业产业化发展。

2.2.3 退耕还林还草工程增加了农民收入

农民从退耕还林还草的各项政策中得实惠, 按政策向退耕户每公顷补助粮食 1500 kg , 现金 300 元, 8 年中农民可从每公顷退耕地获得纯收益万余元, 远大于每公顷坡耕地的产量收入。尤其对于连年受干旱影响的黄土丘陵区来说, 退耕后可以获得稳定的粮食和现金补助, 收入增加的最多。其次, 随着林果、药材、畜牧业等后续产业的兴起和森林资源的增加, 农民有了新的增收来源。固原县河川乡上黄村, 在实施退耕还林还草工程中, 利用当地资源优势种草种树、发展畜牧业和庭院经济林, 截止 2002 年, 人均羊单位超过 4.1 个, 人均产粮量达 767 kg , 人均纯收入 1754.7 元, 比 2001 年高出

了 676.7 元。第三,随着退耕还林还草工程的实施,大量劳动力从农业中解放出来,通过劳务输出从事二、三产业,进一步增加了收入。据统计截止到 2002 年,宁南山区外出务工人员达 38.98 万人,比退耕前增加了 15.57 万人,人均纯收入由 1 074.4 元提高到 1 108 元,增加了 33.6 元。

3 宁南山区实施退耕还林还草工程中存在的问题及建议

3.1 在实施退耕还林还草工程中缺乏科学的、长远的生产规划

在海原县的调查资料中我们看到,海原县大力种植紫花苜蓿,走以草养畜的产业化道路,却出现了草供过于求的现象,畜牧业跟不上饲草业的发展,造成了饲草的浪费。另外,宁南山区生态林的种植数量远大于经济林的数量,如海原、同心等干旱退耕区种植了大片固沙保湿效果显著的柠条,而柠条基本上没有经济效益,当粮款补助政策一旦发生变化或结束,必然会影响到当地农民的生产和生活,甚至会影响到退耕还林还草的成果。因而在今后退耕还林还草工程中应遵循生态学规律、地域分异规律、生物多样性规律以及生物群落演替规律,运用先进的科学方法和技术(如 RS、GIS、GPS 等),根据不同区域降水时空分布特征及地形地貌因素,因地制宜地选择合适的树种或草种,科学地配置乔、灌、草。同时要综合考虑市场因素去调整退耕区农业内部的产业结构,科学的配置种植业、林草业和畜牧业的比例,种植业中粮食作物与经济作物的比例以及林草业中林业与草业,生态林与经济林的比例,为退耕还林还草工程的进一步实施制定科学的、长远的生产规划

3.2 农民对退耕还林还草工程的意义认识不足

农民是退耕还林还草工程的主体,他们的态度直接影响到此项工程实施的进展状况,但从宁南山区彭阳县的调查资料中看到,约 30% 的农户抱着退耕为吃粮,无粮毁林挖草开荒种粮的态度;约 20% 的农户对退耕无忧无虑,跟着感觉走,政府说咋办就咋办,反映了农民对退耕还林还草工程的认识模糊和漠不关心的态度。事实上,从长远利益来看,这项工程并不是一项简单的造林或种草工作,而是一项涉及千家万户的集种粮、造林、种草、养畜、保持水土、恢复生态、增加收入为一体的可持续发展的系统工程。退耕还林还草工程要立足于长远利益,一方面应对农民加强宣传教育,通过大力宣传普及《森林法》、《防沙治沙法》、《草原法》、《土地法》、《水土保持法》及国家、自治区保护林地、草地资源的法律法规,增强广大人民群众依法保护林草资源的意识,彻底打消退耕为吃粮、吃完毁林挖草开荒又种粮的惰性思想,唤醒民众对退耕还林还草工程的正确认识,为退耕还林还草工程的顺利实施和生态环境建设营造一个良好的社会环境。另外应对农民进行相应的技术指导与培训,通过科技手段来增加种植业的产量,提高林、草的成活率和保存率,保证退耕还林还草的顺利实施。

参考文献:

- [1] 米文宝.宁夏西海固贫困少数民族地区可持续发展研究[M].西安:西安地图出版社,2001.34.
- [2] 丁莉,黄长艳.恩施市退耕还林(草)状况分析[J].湖北民族学院学报(自然科学版),2003,(12):36-40.
- [3] 虎久强,安平永.宁夏南部山区退耕还林(草)试点示范工程治理模式、问题及对策探讨[J].甘肃林业科技,2002,(3):57-59.
- [4] 支玲,刘俊昌.退耕还林(草)的含义与实施基础的研究[J].世界林业研究,2002,(12):69-75.
- [5] 米文宝,李陵堂,何彤慧.世界粮食计划署 2605 项目对宁南山区生态环境建设的启示[J].水土保持研究,2002,9(3):10-12.

3.3 贫困问题依然严峻

宁南山区在退耕还林还草工程过程中,走以生态治理促进经济发展的道路,通过调整产业结构、劳务输出等一系列措施,在局部地区取得了良好的生态经济效益,但是贫困问题和返贫现象依然十分严峻。2001 年宁南山区有 48.2 万贫困人口,占山区人口的 22.4%,当年的贫困发生率为 22.5%。2002 年,贫困人口虽然有所下降,但仍有 41.4 万,占山区总人口的 17.4%。贫困人口的大量存在必然会影响到退耕工程的实施,因而今后在退耕还林还草进程中,必须要多方面的拓宽农民的增收渠道,一方面首先要大力发展以生产名、优、特、稀、瓜果和蔬菜等绿色食品为主的生态农业和可持续农业,尽快形成一批适应市场需求的绿色产品生产基地,其次要加快后续产业和特色产业的发展,依托本区域的资源条件,培育具有良好发展前景的支柱产业,重点开发以山杏、山桃、沙棘为主的农产品深加工业;以党参、甘草、白芷为主的中草药业;建立紫花苜蓿种植基地,以舍饲圈养的方式来发展畜牧业及乳产业,大力发展专业户、专业村、专业乡,并建立大型清真牛羊肉产销集团;在六盘山、罗山等植被景观较好的地区发展生态旅游。通过二、三产业的发展,将一部分从退耕中解放出来的剩余劳动力就地转移。另一方面就是在普及义务教育,加大职业技术教育的基础上,通过政府或有关部门有组织的进行劳务输出,从而增加农民收入,逐步摆脱贫困。

3.4 补偿机制存在着“一刀切”现象

按照国家政策规定,宁南山区每退 1 hm² 地补助 1 500 kg 粮食和 300 元现金,但是实际上不同资源水平的地区土地实际产出能力是不同的,实行相同的政策,对一些条件较好地区不公平。根据固原市的调查资料表明,在相同的补偿标准下,对于连年受干旱影响,生产水平低而不稳的干旱黄土丘陵区来说退耕后所获得的粮款补偿要多于半阴湿土质山区和半阴湿黄土丘陵沟壑区。其次在退下来的土地上营造经济林、生态林或是种草所带来的经济效益各不相同,实行“一刀切”的补偿政策也是不合理的。所以有必要对粮食补助和现金补助标准进行相应的调整,运用经济学原理,参照“级差地租”理论,从各地实际情况出发区别对待,制定不同的补偿标准,建立生态环境建设的利益补偿制度。

4 结 语

从宁南山区目前的生态环境状况来看,退耕还林还草工程的实施势在必行。从退耕还林还草工程对宁南山区的效应分析来看,此项工程在宁南山区已取得了一定的生态和经济效应。今后宁南山区在退耕还林还草工程的实施过程中应该进一步扩大规模,制定针对性的政策和措施,运用科学的方法合理规划,既要从区域整体性、科学性、经济性的角度来考虑,又要从战略性、全局性和可持续性的角度来认识和设计。生态优先,兼顾经济效益,通过对宁南山区生态环境的重建来促进区域经济的可持续发展。