

# 从农户调查看退耕还林还草工程路径选择问题

宋乃平<sup>1</sup>, 刘艳华<sup>2</sup>, 杨洋<sup>3</sup>, 陶燕格<sup>2</sup>, 王磊<sup>2</sup>

(1. 宁夏大学 西部生态与生物资源开发联合研究中心, 宁夏 银川 750021;

2. 宁夏大学 资源环境学院, 宁夏 银川 750021; 3. 中国农业大学 资源与环境学院, 北京 100094)

**摘要:** 为了校正退耕还林草工程操作方面的偏差, 用正确的路径保证政策目标的实现, 对案例地区——宁夏原州区做了有关政府部门和典型村的农户等 2 个层面的调查。考察了退耕还林草实施的目标、过程、方式、进度安排, 其中存在的问题及各部门的政策建议; 访问农户的家庭基本情况、退耕还林草工程参与情况、农地地块退耕前后的利用和投入产出状况、家庭各业生产情况等。结果表明, 原州区在实施退耕还林路径上尚存在以下 4 个方面的主要问题: (1) 尊重农民意愿不够; (2) 对工程完成后农民的生计考虑不够; (3) 工程操作中的乔灌木搭配与自然地理环境不相符; (4) 退耕还林工程没有科学规划, 操作上的随意性较大。为此提出 3 条基本建议: (1) 加强对退耕还林科学问题的研究, 增强政策的科学性; (2) 科学规划, 实事求是地做好退耕还林还草工作; (3) 创造公正的政策环境, 让农民做出正确选择。

**关键词:** 退耕还林草; 路径; 宁夏原州区

文献标识码: A

文章编号: 1000-288X(2006)01-0034-04

中图分类号: F301.21, S157.433

## Path Selection in Conversion of Cropland to Forest and Grassland Project in View of Peasant Household Investigation

SONG Nai-ping<sup>1</sup>, LIU Yan-hua<sup>2</sup>, YANG Yang<sup>3</sup>, TAO Yan-ge<sup>2</sup>, WANG Lei<sup>2</sup>

(1. *United Research Center for Exploitation of Ecology and Biological Resources in*

*Western China, Ningxia University, Yinchuan 750021, Ningxia Hui Autonomous Region, China;*

*2. School of Resource and Environment, Ningxia University, Yinchuan 750021, Ningxia Hui Autonomous Region,*

*China; 3. College of Resources and Environmental Science, China Agricultural University, Beijing 100094, China)*

**Abstract:** In order to correct the deviation at project operation of Conversion of Cropland to Forest and Grassland and guarantee the realization of the policy goal with the correct route, subject group choice the case area—Yuanzhou district of Ningxia Hui Autonomous Region to do an investigation from two aspects in some related government departments and farmers of typical villages, etc. We have learned the goal, process, way, schedule arrangement as well as existential problems of conversion of cropland to forest and grassland and the advice from related departments; we have also collected the general information; Visited the basic situations of family of peasant households, participation to the project, the utilization as well as input and output of the plot's pro and after conversion of cropland to forest and grassland, production condition in all kinds industries of family, etc. The result shows that there are four aspects matters exist in project's implemental path. The first, it is not enough to respect peasants' wills. The second, it is not enough to consider peasants' livelihood after the project finished. The third, the proportion of arbor, shrub and grasses is not in conformity with natural geographical environment in the project. The last, the project of conversion of cropland to forest and grassland was not planned scientifically; the operation's randomness is relatively great. The paper puts forward three basic suggestions for the questions hereinbefore. The first, strengthen the research of conversion of cropland to forest and grassland so as to strengthen the scientificness of the policy. The second, plan scientifically, do the work of conversion of cropland to forest and grassland well practically. The last, create the just policy environment so that the peasants can choose correctly.

**Keywords:** conversion of cropland to forest and grassland; path; Yuanzhou district in Ningxia Hui Autonomous

**Region**

收稿日期: 2005-09-05

资助项目: 宁夏科技攻关计划项目软科学课题(05GG-20804); 中国—欧盟小项目便捷基金资助项目成果

作者简介: 宋乃平(1963—), 男(汉族), 教授, 博士, 主要研究土地资源及其可持续利用。E-mail: songnp63@sohu.com。

退耕还林草工程作为生态环境建设的核心组成部分<sup>[1,2]</sup>,以新的机制和前所未有的投入力度,引起了国内外的广泛关注和高度重视。以往生态建设工程的经验教训表明,良好的政策愿望必须与正确的实施路径相结合。在土地承包经营的体制下,退耕还林工程的实施路径更多的要从农户行为的角度选择,必须与退耕农户的生计结合,解决农户土地生态经营中的问题,提高土地生产力或收益水平,才能将国家与农户、生态与生存等关系处理好,才能达到政策目标。本文以位处黄土高原西北部的宁夏原州区为例,在调查退耕还林工程实施主体——退耕农户的基础上,从退耕还林工程中的几个关键性操作问题,检讨其路径选择,提出改进意见。

## 1 调查区概况

原州区位于黄土高原西部、黄河一级支流清水河上游,宁夏回族自治区的南部。地理位置在东经 $105^{\circ}58'$ — $106^{\circ}57'$ 和北纬 $35^{\circ}46'$ — $36^{\circ}38'$ 之间,总面积 $3.51 \times 10^5 \text{ hm}^2$ 。地貌类型是从南至北依次为六盘山外围土石质山区、黄土丘陵沟壑区和清水河河谷冲积川塬区,山地丘陵面积占总面积的79.5%。多年平均降水量为471.2 mm,在空间上,由六盘山区的550~650 mm向北逐渐减少,北部的七营、甘城为350 mm;在时间上,6—9月的降雨量326.5 mm,占全年降水量的69.3%。

原州区现有 $1.56 \times 10^5 \text{ hm}^2$ 耕地中有坡耕地 $8.21 \times 10^4 \text{ hm}^2$ ,占总耕地面积的52.73%,年产值仅占种植业产值的10%左右。林业用地面积为 $7.97 \times 10^4 \text{ hm}^2$ ,其中有林地占5.77%,疏林地占1%,灌木林地占23.33%,未成林造林地占13.8%,无林地占41.4%,森林覆盖率为12.7%。牧草用地由70年代的 $1.45 \times 10^5 \text{ hm}^2$ 减少到现在的 $9.45 \times 10^4 \text{ hm}^2$ ,草地生产力普遍较低,没有1,2,3级草地,4级草地仅占草地总面积的0.25%,5级草地占60.99%,其余38.76%为6级草地。总体来说,土地的产量和产值较低,土地利用矛盾突出,垦殖率高达44.40%,以水土流失为主的土地退化严重,水土流失面积占总面积的70%,土壤侵蚀模数达 $2000 \sim 8000 \text{ t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ;土地利用的不良生态环境效应显著。经济落后,人口压力大(2004年人口密度为 $142 \text{ 人}/\text{km}^2$ ),2004年人均GDP仅为全国平均值的30.17%,社会普遍贫困。

## 2 调查方法和内容

调查内容有二:一是与原州区计划经济局、林业局、农牧局、土地局、水利局、气象局、统计局、劳动就

业保障局、扶贫办等集中座谈,了解退耕还林实施的目标、过程、方式、进度安排,退耕还林中存在的问题及各部门的政策建议,收集面上资料;二是按照典型性、代表性、对比性原则选取调查村。在与原州区有关部门座谈和深入了解候选村基本情况的基础上,采用典型调查与偶遇抽样相结合,一次完成样本农户调查。选取了开城镇三十里铺村、张易镇马场村、河川乡明川村、三营镇南城村、三营镇羊圈堡村、彭堡镇臭水沟村。调查了73户农民,其中包括62个退耕户和11个非退耕户。农牧户调查采用座谈访问形式,内容包括家庭基本情况、退耕还林工程参与情况、农地地块退耕前后的利用和投入产出状况、家庭各业生产情况等。

## 3 调查结果

### 3.1 退耕还林工程实施中的农民意愿问题

退耕还林能否形成农户利益与国家利益的统一,关键在于能否形成激励相容的机制。而其中退耕农户的意愿和主动性、创造性至关重要。表1显示,虽然在退耕还林工程前期征求了农户的意见,但是农户在随后的工程实施过程中没有多少决策权,一旦决定退耕,剩下的环节都由工程组织部门决定,包办倾向比较明显,尊重农户意愿则显得不足。这样产生的弊端是农户的主动性、创造性得不到发挥,很难在实现国家生态目标的条件下,满足农民的生活需要。所以退耕还林工程实施的路径和方向与农户的意愿脱节,造成了农户利益与国家利益统一的障碍。

表1 农户在退耕还林中的决策权

农民决策权的内容	是		否	
	农户数	百分比	农户数	百分比
退耕前是否向农户征求过意见?	29	46.77	33	53.23
农户能否决定参与退耕?	15	24.19	47	75.81
农户能否决定退哪块地?	6	9.68	56	90.32
农户能否决定退多少地?	9	14.52	53	85.48
农户能否决定种什么?	2	3.23	60	96.77
是否具有以上5条中的任何一项权利?	19	30.64	43	69.36

调查问卷分析结果是,选择还经济林的农户比例最高,其次是生态林,选择还草的农户很少,但是选择林草搭配的农户比例明显上升。说明农户退耕还林中的经济利益驱动占主导地位,反映了农户的经济理性。补助停止后,超过50%的农户很有可能复垦,明显高于其它答案;选择“其它”的比例也较高,其主要内容是移民;也有不少农户寄希望于政府或非农工

作;却很少有寄希望于林木收益者。希望政府延长退耕还林补助年限的农户比例最高;其次是选择好的树种,满足农民完成还林要求和维持自身家计;选择延长还草补助年限的农户很少,主要原因是农户大都没有还草;选择“增加补助额度”的农户极少,可见国家的退耕还林补助额度已经满足原州区农民的比较利益需求。

### 3.2 退耕还林工程完成后的农民生计问题

在退耕还林过程中,对退耕农户的未来生计考虑较少,首先表现在农户的口粮田留的普遍不足。退耕前,6个调查村人均耕地 $0.42\text{ hm}^2$ ,最少的南城村也有 $0.30\text{ hm}^2$ ,最多的羊圈堡村达 $0.63\text{ hm}^2$ ,即使如此,羊圈堡、臭水沟村也刚刚脱贫,且返贫现象较多。退耕后(2004年),6个调查村人均耕地 $0.13\text{ hm}^2$ ,退耕的5个村均未达到人均 $0.20\text{ hm}^2$ 基本口粮田的标准,有2个村人均耕地在 $0.13\text{ hm}^2$ 以上,最少的马场村仅 $0.04\text{ hm}^2$ 。图1直观地反映了73个调查农户退耕前后人均耕地的变化状况。64个退耕户中有4个完全退耕户,绝大多数农户的人均剩余耕地在 $0.13\text{ hm}^2$ 以下,人均耕地在 $0.20\text{ hm}^2$ 及其以上的仅有7户,占10.94%,远未达到政策要求的标准。人均基本口粮田不能保证,没有考虑到农民长期的生计问题,8a国家政策兑现到期后,还林还草成果很难巩固得住。

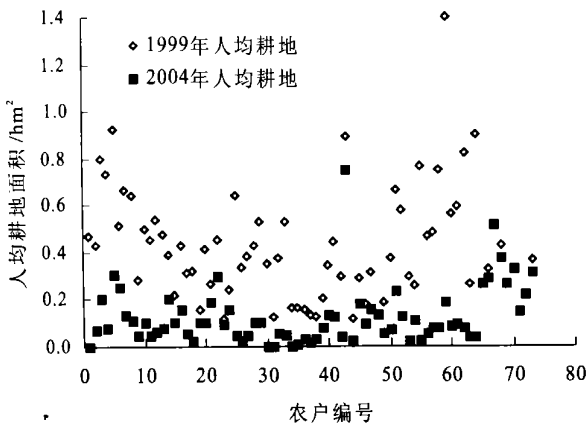


图1 退耕前后调查农户人均耕地面积

退耕还林后续产业不外乎建设基本农田,发展林果和草畜业,壮大特色经济和劳务经济,但是建立产业的具体内容和路径却需要科学的论证。原来开垦的耕地都是各地土地质量相对较好的,现在将它们过多地退掉,就很难实现人均 $0.2\text{ hm}^2$ 基本口粮田,所以说在垦殖过度的黄土丘陵区,要实事求是地退耕。林果业的发展也存在风险:一是生态风险;二是市场风险。生态环境严酷、经济落后的贫困地区,这两种风险尤其高。劳务经济这些年的的确对原州区的农村经济贡献不小,而且辐射面也较广。但是让劳务

市场来接纳退耕还林所释放出来的剩余劳动力会有很大的困难。

在改善生产系统方面,没有立足于生态系统改善所提高的生产力的效应,农民脱离土地走向第二、三产业的数目较多,立足土地,通过农业生产结构调整求得发展的思路和事例少,机制尚未形成。这样就造成了农业劳动力在本产业之外很难与第二、三产业的要素整合,在本产业之内又难于与其它要素配套,必然造成资源的浪费。

### 3.3 退耕还林工程实施中的乔灌草搭配问题

原州区除六盘山阴湿土石质区之外大部分属于干旱草原植被类型区,土地资源评价表明<sup>[1]</sup>宜林地仅占总土地面积( $3.89 \times 10^5\text{ hm}^2$ )的4.76%,即固原县95%的土地不适宜造林。但实际还林面积比重很高,在调查的64户退耕户中,单纯还乔木林的就占退耕面积的51.49%,乔木和乔灌结合的比重达到75.32%,还乔木林比重最高的村不是位于阴湿山区的三十里铺和马场村,而是位于干旱黄土丘陵区的羊圈堡村;还草面积比重仅占6.56%,即使将乔草、灌草、乔灌草结合还林面积都包括在内,比重也仅24.68%(表2)。虽然从目前来看,经过“一年栽种两年补植”基本上都达到了70%的成活率,但这种乔灌草搭配方式给植被的未来演变带来了无法抗拒自然的隐患,而且对退耕还林后续产业的发展造成直接不良影响。导致这种结果的主要原因是退耕还草补助年限少,所以基层领导和农民绝大多数选择了还林。调查中,有些农户还草2a后又毁草还林;还有一些农民更愿意还草,但也不得不按要求还林;更有一些村不允许农民林草间作。

表2中反映出各个村的还林草情况差别。马场村退耕地全部还林,后续产业基础最为薄弱,农户生活主要靠退耕补助粮款。明川村乔草、灌草、乔灌草结合还林面积的比例高达63.29%,养牛业发展最好,农户对退耕还林政策满意。其它村还草比例不尽相同,同时也受还草规模等的影响,退耕还林的效果界于上述两村之间。

### 3.4 退耕还林工程实施中的规划问题

由于退耕还林工程早期国家的退耕力度比较大,而且补贴标准相对比较高,并且这些补贴必须经过地方政府发放给退耕农民,地方政府在能够从中获利的预期下,往往倾向于超中央预定指标组织农民大规模进行退耕<sup>[3]</sup>。宁夏及原州区从2002年就开始大幅度超计划退耕,2004年国家大幅度压缩退耕指标,致使地方政府难以向农民兑现补助。由此引发了严重的超计划退耕农户的生计问题、地方政府负担问题、干

群关系局部极度紧张问题等。主要原因在于中央对退耕还林规模的控制不够,造成地方政府和农户有利用退耕还林机遇抢抓国家资源的动机。同时还存在“该退的没退,不该退的却退了”、“还林与后续产业严重脱节”、“过分追求集中连片”以及一些技术指标一刀切等不合理现象。

所以必须按照生态学原理,例如基质—斑块—廊道的合理布局,在不同尺度上达到生态效应的和谐,生态经济学原理等等,做好详细的退耕还林草规划,经过论证方可执行。提高规划实施的科学性,并且按照试点、总结经验、汲取教训、示范、推广的步骤循序展开工作。

表 2 5 个退耕村的还林还草结构

退耕类型	面积或比例	三十里铺村	马场村	明川村	南城村	羊圈堡村	总体
乔木林	面积/hm <sup>2</sup>	3.70	4.47	5.59	2.54	30.28	46.58
	占退耕地/%	52.26	27.90	22.72	36.63	84.77	51.49
乔灌结合	面积/hm <sup>2</sup>	3.18	11.56	3.56	0.33	2.93	21.56
	占退耕地/%	44.92	72.1	14.48	4.81	8.19	23.83
乔草间种	面积/hm <sup>2</sup>	0.00	0.00	7.97	0.00	0.00	7.97
	占退耕地/%	0.00	0.00	32.43	0.00	0.00	8.81
乔灌草混种	面积/hm <sup>2</sup>	0.00	0.00	5.22	0.67	0.40	6.29
	占退耕地/%	0.00	0.00	21.23	9.62	1.12	6.95
灌草间种	面积/hm <sup>2</sup>	0.00	0.00	0.93	1.20	0.00	2.13
	占退耕地/%	0.00	0.00	3.80	17.31	0.00	2.36
草地	面积/hm <sup>2</sup>	0.20	0.00	1.43	2.19	2.11	5.94
	占退耕地/%	2.82	0.00	5.83	31.64	5.92	6.56

#### 4 对退耕还林工程路径选择的几点建议

通过前面的讨论可以看出,退耕还林工程操作过程中对实施主体——退耕农户的考虑还不充分。作为一项覆盖面极为广大、影响至为深远的群众性工程,其政策构架必须将引导实施主体积极参与、激励相容作为主要原则,选择适当路径实施。退耕还林政策的优越性就在于建立了一套行之有效的补偿办法,但是其效果大小和长远与否则取决于对实施主体的设计,也就是实施路径选择的有效程度。

##### 4.1 加强对退耕还林科学问题的研究

贫困地区的农民受各种风险的长期困扰,具有很强的投机倾向;各级地方政府也希望利用退耕还林工程获得中央政府的支持,所以在退耕还林中存在着中央政府、地方政府和农民的利益博弈,这有可能导致退耕还林工程脱离科学的、实事求是的方向。因此,退耕还林工程的各级实施部门,尤其是中央政府要关注退耕还林政策的科学性。

退耕还林整体科学规划,林草类型及其配比,退耕还林的规模、结构与布局,退耕还林的区域环境效应,后续产业的替代性和接续性等,都是极具区域性的科学问题,需要针对区域特点开展深入研究。必须用生态学、生态经济学、环境经济学和产权经济学的理论和方法研究退耕还林的科学基础、技术体系、环境效应、产业接续等问题。

##### 4.2 科学规划,实事求是地做好退耕还林还草工作

要抓紧出台退耕还林规划,通过规划来体现工程的科学性和技术性。通过对规划范围内自然环境分布状况、植被演变和社会经济特征进行多重研究,提出与中央西部大开发战略有机衔接的退耕还林工程规划,以及实现这些目标的不同途径与模式。着力补充退耕还林还草配套保障措施的规划和计划,尤其是对后续产业,如基本农田建设、集雨节水工程、草畜业工程、农村能源、生态移民等进行充分论证和合理规划。切实解决工程运行过程中的各种问题<sup>[4]</sup>。在全国退耕还林规划宏观指导和总体布局的基础上,充分制定好县级规划,在县域水平上将退耕还林与生态系统管理、后续产业建设等有机结合起来,同时体现工程的可操作性,要充分尊重农户意愿。

通过科学、权威的退耕还林规划,解决实施过程中的进度规划不足造成的超计划退耕,通过还林还草的科学布局,解决成活率低的问题,考虑还林补助期过后不再返耕的问题,杜绝各地通过尽量增加还林面积来取得补偿的做法。

##### 4.3 创造公正的政策环境,让农民做出正确选择

西奥多·舒尔茨指出:一旦有了适当的激励,农民就会点石成金。农民对于政策的反馈和执行都是出于理性。因此,需要国家制定出公平的生态政策、产业政策等。

(下转第 56 页)

表 2 预测与试验值结果对比

建筑物名称	勘探点 编号	湿陷土层起 始深度/m	试验值		预测值		
			湿陷量/mm	湿陷等级	湿陷量/mm	准确率/%	湿陷等级
变电所	1	2.49~ 16.50	920	IV	789	85.8	IV
	4	2.18~ 16.50	842	IV	849	99.2	IV
日用消防水池	5	1.84~ 16.50	960	IV	838	87.3	IV
	9	3.36~ 16.50	704	IV	796	86.9	IV
单身宿舍	10	2.09~ 16.50	984	IV	871	88.5	IV
	12	2.02~ 16.50	901	IV	847	94.0	IV
	16	1.50~ 16.50	1082	IV	956	88.4	IV
休息室	21	2.70~ 16.50	1008	IV	824	81.7	IV
消防材料库	34	2.06~ 16.50	930	IV	854	91.8	IV

(1) 人工神经网络是一种多元非线性分类方法, 本文首次将之用于黄土的湿陷性研究及应用。验证结果证明了这种方法的有效性和实用性。

(2) 预测变量不但考虑了黄土本身的物理力学性质, 还通过自重应力考虑了其应力状态。预测模型在规划和初勘阶段可直接用于工程, 在施工图设计阶段此预测方法可将工程中缺失的湿陷性指标补充完整, 提高湿陷性评价的可靠性。

(3) 用数据挖掘的方法对湿陷系数进行预测是一种有效的方法, 本文所采用的训练样本主要来自陕西关中, 实例表明这种方法是可行的, 下一步有必要在更广的范围内开展此项研究。

## [ 参 考 文 献 ]

- [1] 刘祖典. 影响黄土湿陷系数因素的分析[J]. 工程勘察, 1994(5): 6—10.
- [2] 关文章. 湿陷性黄土工程性能新篇[M]. 西安: 西安交通大学出版社, 1992. 36—53.
- [3] 胡再强, 沈珠江, 谢定义. 非饱和黄土的显微结构与湿陷性[J]. 水利水运科学研究, 2000(2): 68—71.
- [4] 齐吉林. 土的结构性及其定量化参数的研究[D]. 西安: 西安理工大学出版社, 1999.
- [5] 李晓军. 黄土的特性分析及黄土湿陷性的预测[D]. 西安: 西安科技大学出版社, 1996.
- [6] 刘同明. 数据挖掘技术及其应用[M]. 北京: 国防工业出版社, 2001. 223—225.

(上接第 37 页)

例如缩小还草与还林的补助年限的差距, 让农民在还生态林、经济林、草之间做出更加多样的选择。在一些暂不具有还林草条件的地区, 甚至可以将退耕与还林草分步实施。发达国家在农产品过剩而对林产品需求增长时, 将“多余”的耕地向林地的转变通常是间接的, 即先把边缘地区的耕地变为永久性牧场, 接着才有部分牧场变为林地<sup>[5]</sup>。还要改革现有的林业政策。目前的退耕还林政策限制了农户的林业经营权, 规定生态林的比例为 80%, 而经济林的比例为 20%。并且, 生态林是禁止采伐的, 用材林的采伐也必须得到主管部门的严格审批。难以保证农户投资林业的激励, 也使得退耕还林无法保持其持续性, 因而需要做出必要的调整。这需要政府充分利用市场机制, 通过优惠的补贴政策和税收政策, 使农户在退

耕还林中确实得到实惠, 形成还林的激励, 从而形成国家(宏观)目标与农户(微观)目标的激励相容<sup>[6]</sup>。

## [ 参 考 文 献 ]

- [1] 田均良, 刘国彬. 黄土高原退耕还林工程中现存问题及有关建议[J]. 水土保持通报, 2004, 24(1): 63—78.
- [2] 王乃斌, 沈洪泉, 赵存兴, 等. 黄土高原地区资源与环境遥感调查数据集[M]. 西安: 西安地图出版社, 1991.
- [3] 徐晋涛, 陶然, 徐志刚. 退耕还林: 成本有效性、结构调整效应与经济可持续性[J]. 经济学季刊, 2004(4): 8.
- [4] 赵曦. 西部地区退耕还林试点工程问题与对策研究[J]. 农业经济问题, 2000(12): 2—5.
- [5] 宋乃平, 张凤荣, 李国旗, 等. 西北地区植被重建的生态学基础[J]. 水土保持学报, 2003, 17(5): 1—4.
- [6] 蒋海. 中国退耕还林的微观投资激励与政策的持续性[J]. 中国农村经济, 2003(8): 30—36.