

# 宁夏南部山区退耕还林(草)中的人口与发展问题研究

杨美玲, 米文宝, 廖力君  
(宁夏大学资源环境学院, 银川 750021)

**摘 要:** 宁夏南部山区是我国水土流失最严重的地区之一, 生态环境十分脆弱, 从 2000 年开始, 国家决定在此实施退耕还林(草)工程, 由于退耕区人口增长过快, 经济发展缓慢, 使得人们大规模垦荒, 对退耕还林成果造成威胁, 加剧人口与发展矛盾。在分析退耕区自然、经济状况的基础上, 针对目前人口与发展的矛盾, 提出了一些建议。  
**关键词:** 宁南山区; 退耕还林(草); 人口; 发展  
**中图分类号:** S 157; X 171. 1      **文献标识码:** A      **文章编号:** 1005-3409(2004)03-0130-05

## Study on the Conflict Between Population and Development in the Areas Returning Farmland to Forest and Grassland in Southern Ningxia

YANG Mei-ling, MI Wen-bao, LIAO Li-jun  
(School of Resource and Environment, Ningxia University, Yinchuan, 750021, China)

**Abstract:** The south of Ningxia is one of places with serious soil erosion and brittle environment, from 2000 the country began to execute "returning farmland to forest and grassland project". Because of the rapid growth of population and low development of economy in this area, people began to reclaim wasteland in large scale, making a threat to "return farmland to forest and grassland", and aggravating the conflict between population and development. Based on the analysis of the situation in this area, aiming at the conflict, some suggestions are put forward.  
**Key words:** southern Ningxia; returning farmland to forest and grassland; population; development

宁夏南部山区位于我国北方农牧交错的生态脆弱带上, 行政范围包括固原市全部(西吉、海原、泾源、原州区、隆德、彭阳)和吴忠市的盐池、同心两县。从 2000~2001 年, 国家先后确定这些地区为宁夏退耕还林还草试点地区, 项目涉及 1 区 7 县 110 个乡、430 个村、53 954 余户。退耕区(以下称为宁南山区)地表以黄土丘陵为主, 地形破碎, 沟谷深切, 干旱少雨, 灾害频繁, 不能满足生产发展的需要, 随着人口增加, 大量的垦荒, 过度放牧等, 植被遭到严重破坏, 生态环境十分脆弱, 从宁南山区目前的生态状况和经济发展情况看, 实施退耕还林是非产必要的, 也是可行的, 但在退耕还林中, 人口与发展的矛盾非常尖锐, 为了保持退耕还林的成果, 必须处理好人口与发展的矛盾, 使人口和经济能协调发展, 最终走上可持续发展的道路。

### 1 宁南山区概况

#### 1.1 自然条件

宁南山区, 处于我国水土流失剧烈的黄河中游黄土高原丘陵沟壑区, 多属自然环境恶劣, 交通不便的山区, 地形起伏较大, 生态环境十分脆弱, 突出表现在 4 个方面: (1) 该区南部

水土流失严重。由于自然及人为因素影响, 本区水土流失十分严重, 水蚀荒漠化面积 2.58 万 km<sup>2</sup>, 占全区域总面积的 84.6%, 其中 23.7% 的面积年侵蚀模数达 5 000~10 000 t/km<sup>2</sup>, 属于严重流失区, 且以水力侵蚀为主, 其水力侵蚀以中度、强度和极强度为主, 水蚀面积 18 435.8 km<sup>2</sup>, 占水土流失面积的 76.1%。每年流失土壤约 1.2 亿多 t, 剥蚀表土厚 1~1.5 cm, 沟头以每年 10 m 的速度向前延伸, 每年破坏耕地约 30 hm<sup>2</sup>, 属于我国黄土高原 138 个水土流失重点县范围, 水土流失严重破坏了土地资源。(2) 沙漠化和风沙灾害。土地沙漠化问题主要存在于本区北部的干旱风沙区, 问题最严重的是盐池县, 目前沙化土地面积已占到全县面积的 70% 左右, 极大地制约了地区经济的发展。(3) 水资源严重不足, 干旱灾害严重。由于降雨量小, 蒸发量大, 干旱和水资源严重短缺是退耕区最突出的环境特征, 该区大部分地区平均降水 180~300 mm, 而蒸发量达 2 000~2 700 mm, 民间素有“三年二头旱, 五年一小旱, 十年一大旱”之说, 1951~1980 年 30 年间干旱年份出现 21 次, 占 68%, 其中大旱 4 次, 占 13%。退耕区旱灾的持续性非常强, 有季节连旱和年际连旱, 对农业生产的危害特别严重。此外, 风沙、冰雹等其他自然灾害在此区也经常发

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: 杨美玲(1979-), 女, 研究生在读, 主要进行区域经济可持续发展的研究; 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。

生。

### 1.2 经济状况

由于历史和自然原因,宁南山区生产力水平低下,人民生活贫苦,人均收入一直长期低于宁夏平均水平,大多数人处在脱贫解困阶段,地方财政收入多年赤字,以彭阳县为例,2000 年财政收入 651 万元,支出就达 12 605 万元,收支差额达 11 954 万元。宁南山区人均收入低于全区平均水平,大部分县不足 1 000 元,其中生产性纯收入比重占纯收入的 94.5%,农民依然靠种植业的收入作为主要来源,耐用消费品拥有量也低于全区平均水平。人口剧增使区域人均耕地、草场、森林、水等资源下降,在生产力水平有限的情况下,引起人均占有粮食下降,严重影响脱贫和社会经济进步,据统计,1949 年退耕区人均耕地和粮食占有量分别是 0.986 hm<sup>2</sup>/人和 308.6 kg/人,到 1995 年分别下降为 0.26 hm<sup>2</sup>/人和 174 kg/人,人口自身再生产速度远远超过物质再生产的速度,给区域经济发展、社会进步等带来许多难以克服的问题。本地区原本生态环境脆弱,在农业生产技术手段没有较大改变的情况下,粮食单产长期处于低而不稳的状态,不断增加的超载人口为了生存只能依靠扩大外延的方式来满足生存的需要,从而大量的毁林、毁草、开垦、过度放牧,使生态环境遭到严重破坏,退耕还林成果难以保持。

表 1 各县(区)国民经济主要指标

名称	一、二、三 产业比重			人均财政 收入/元	人均财政 支出/元	人均耕地 /hm <sup>2</sup>	人均粮食 /kg	人均 GDP /元	农民家庭 人均纯收 入/元	人口自 然增长 率/‰
固原	1	0.5	0.9	58.9	387.5	0.33	188.3	1382	933.11	13.37
海原	1	0.4	0.6	27.2	409.3	0.5	197.7	967	877.20	18.21
西吉	1	0.7	0.8	23.3	372.3	0.27	216.1	850	901.61	16.10
隆德	1	1.2	0.9	82.1	565.0	0.21	277.9	1685	1081.73	9.18
泾源	1	0.5	0.6	56.2	740.1	0.21	271.6	1075	971.09	15.68
彭阳	1	0.2	0.5	26.4	510.4	0.45	227.9	1094	895.98	11.56
同心	1	0.3	0.7	40.3	402.2	0.57	283.0	1422	1139.73	15.81
盐池	1	2.9	1.1	167.5	825.5	0.64	184.0	6654	1135.61	12.09

资料来源:宁夏统计年鉴(2001)。

## 2 宁南山区人口与发展的矛盾解析

人口与经济良性循环,是贫困地区社会进步的前提,也是其面临的难题。在一定区域内人口数量、人口素质和人口结构都必须与经济、社会发展相适应,与资源、环境相协调。宁南山区人口密度达到 75 人/km<sup>2</sup>,远高于联合国划定的干旱地区人口承载的水平(20 人/km<sup>2</sup>)。由于人口众多,增长过快,某些地区人口超过土地承载力,造成经济增长的成果在很大程度上不能满足新增人口基本生活需求,为了养活这些新增的人口,人们被迫开垦更多的耕地,使大量的森林被毁灭,使得退耕还林的成果难以保持,导致生态失衡,水土流失、土地沙化和各种自然灾害频繁发生。另一方面,人口增长过快,使得每个农民耕种的土地越来越少,为了增加产量,他们在耕地上大量地施用化肥和农药,造成土壤肥力下降,并且使土壤水体遭受污染。

### 2.1 人口增长速度过快,出生率居高不下

由于地理位置偏僻,经济落后,思想保守,传统观念在人们思想中根深蒂固,把儿孙满堂看作是“家业兴隆”的标志,

把养儿防老、多子多福、传宗接代当作追求的主要目标,当然,人口自然增长率高与经济发展落后也是分不开的,退耕区农村人口比重高,农村几乎没有任何的社会保障体系,年老的时候,生存无法保障,只有靠孩子养活,这必然导致人们要多生孩子,这些都促成了人们计划生育意识淡薄,无视人口与经济的内在关联,从而导致人口超生现象严重。退耕区人口出生率一直居高不下,是全国生育率较高的地区之一,各县人口自然增长率均高于宁夏全区及引黄灌区的水平。此外,退耕区是宁夏回族最聚居的地区,也是全国乃至宁夏人口最多的地区之一,回族特有的宗教观念以及宽松的有利于回族人口增长的生育政策对人口增长有着显著的影响,其人口增长速度明显快于汉族,这是退耕区人口自然增长率高的主要原因,也是其人口问题的重要表现。从表 1 中可以看出,回族人口聚居的同心、海原、泾源、西吉人口增长率远高于退耕区其它县,如海原县比同区中的隆德高出了 9 个百分点。过高的自然增长率造成对粮食的需求不断增加,虽然随着科学技术在农业中贡献的增大,粮食总产量不断增加,但人均粮食占有量却在连年减少,增加的粮食被新增加的人口所消耗,使得科技对经济发展的贡献不大,造成粮食供应紧张。不断增加的超载人口为了生存只能依靠扩大外延的方式来满足生存的需要,于是大量毁林、毁草开荒,过度放牧,使生态环境遭到严重破坏,水土流失、土地沙化加剧,自然灾害频发,引起严重的生态环境危机,使退耕还林的成果受到威胁。

### 2.2 人口素质低下

宁南山区人口数量多,增长速度快,生产力发展水平低,导致教育文化落后,人口普遍文化科技素质低下,2000 年第五次人口普查表明,宁夏退耕区人均受教育年限仅为 6.37 年/人,宁夏引黄灌区为 9.55 年/人。宁南山区具有小学、初中、高中和大学学生的人数仅为引黄灌区的 94%、39%、40%和 20%,表明,退耕区高学历人力资源严重不足。生产方式原始、生产手段落后、贫困户家庭人多地少,每个劳动力负担的人口系数高,已成为制约该地区社会经济发展的重要因素。退耕区 2000 年 15 岁以上的文盲人数高达 346 631 人,占宁夏全区文盲人口的 56.12%,回族人口多的西吉、泾源县甚至高达 63.6%和 62.94%。文化素质低,受“亲上加亲”思想影响,近亲结婚现象严重,高达 13.2%,比全国平均水平高出 11.7 个百分点,从而导致病、残、呆、傻现象发生,生活在温饱线以下的一些偏僻村子里,近 1/10 的人口为弱智者,他们不能劳动,却同样有着消费需求。西海固地区已经陷入人口、经济、环境之间的不协调发展状态,一是越穷越生,越生越穷;二是越穷越垦,越垦越穷。其中人口问题是具有主动性的一方,人口压力使更多的人需要抚育和赡养,从而增加对劳动力的需求而产生新的生育冲动;人口的增长使得粮食的供求矛盾尖锐,从而需要开荒。

### 2.3 贫困人口比重高,剩余劳动力多

宁南山区是全国主要贫困地区之一,目前仍以自给半自给经济为主,耕作粗放,广种薄收,靠天吃饭,经济落后,产业结构单一,在 1994 年《国家八七扶贫攻坚计划》颁布实施中,以 300 元作为农村人均纯收入贫困线,宁夏有 98 个贫困乡,其中,西海固有 84 个,占 85.7%。此区贫困人口的贫困类型以“生存型”为主,人口多,耕地少,生活困难。靠天吃饭使得

他们一旦遇到自然灾害,一部分人饱而复饥,温而复寒,脱贫难度大,返贫率高。由于科技文化素质低,相当部分的人只能从事简单的农业劳动,而农业生产的季节性特点造成了在农闲时期,必然有大量的剩余劳动力。宁南山区除春秋收的一个月外,其余季节每户只需要一个劳动力,每户常年有 1~2 个剩余劳动力,而退耕区城镇化水平低,二、三产业发展缓慢,加之劳动力市场不健全等原因能吸纳的劳动力资源非常有限,以固原为例,从事乡办、村办、户办等第二产业的劳动力占 4.5%,从事建筑、交通、商业、服务业等第三产业的劳动力仅占 5.5%。1995 年整个退耕区向二、三产业转移的

劳动力仅占农村劳动力的 10.5%,当地就业困难,而文化素质的低下,市场适应能力差,又使得他们无法迅速向外地转移,这就使得这些剩余劳动力没有同其他生产资料有效结合,没有成为真正的生产者,宁南山区整个地区剩余劳动力达 43~86 万。从事第一产业的人口比例越大,对土地的依赖性就越强,耕地是他们赖以生存的基础,也是获取收入的主要来源,这就使得每个农民不遗余力的进行开垦荒地,再者,灾害天气的频繁,迫使人们只有拥有更多的耕地才能在广种薄收的生产模式下生存。

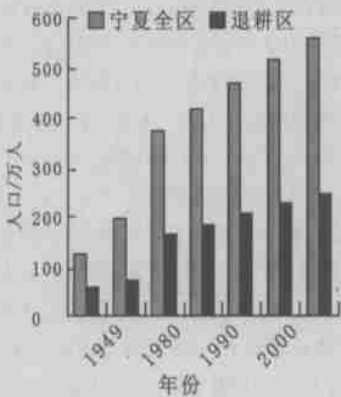


图 1 退耕区人口状况

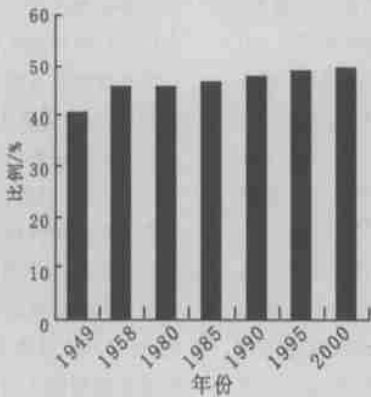


图 2 退耕区回族人占总人口的比重

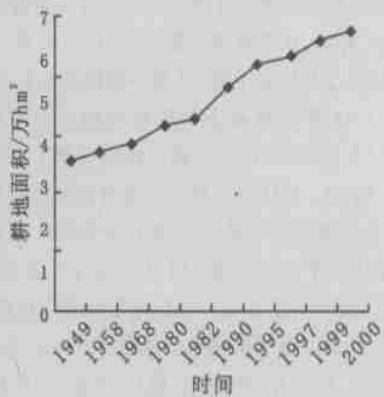


图 3 退耕区历年耕地面积变化趋势

资料来源:宁夏统计年鉴

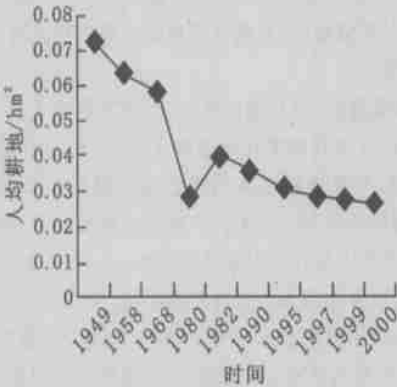


图 4 退耕区历年人均耕地变化情况

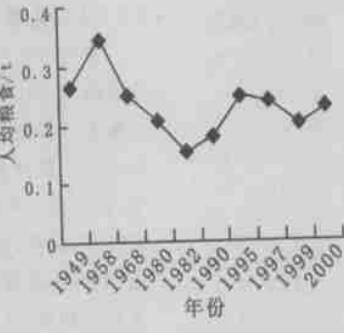


图 5 退耕区历年人均粮食变化情况

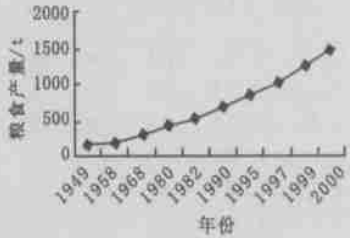


图 6 退耕区历年粮食产量变化曲线

资料来源:宁夏统计年鉴

### 3 解决措施

人口数量与发展的矛盾,实质上是人口数量与当时生产条件所设定的最高限制人口量及生产条件发展所必需的最低必要人口量之间的矛盾。人口数量与生产条件之间的相互作用,要通过一系列中间环节,人们可以主动调节多种环节,相对适应人口量就是一个弹性很大的区间,区间的最大最小值随生产条件发展而变化。协调解决退耕区人口与发展的矛盾要采取多方面的措施。

#### 3.1 实行生态移民

生态移民是指为了保护贫困社区生态环境,将生态环境脆弱的贫困社区的生态超载人口迁到生态人口承载能力高的农(牧)业社区或城镇郊区从事农、牧、农畜产品加工业,但不应该破坏迁入地的生态环境。它是针对恶劣的生存环境,通过人口迁移,实现人地关系调整,既促进生态环境良性运行,又解决贫困问题的过程,它的实质是人与环境关系的重

新调整,宁夏南部山区自然条件恶劣,人口压力巨大,使得退耕还林(草)面临困难,实行生态移民是减轻南部山区人口压力,促进生态良性循环的战略选择。宁夏地区有待开发的荒地  $6.7 \times 10^5 \text{ hm}^2$ ,可利用的草原  $2.6 \times 10^6 \text{ hm}^2$ ,是全国 8 个荒地超百万公顷的省区和 10 大牧场之一。这些环境大多分布在中部的台地和北部平原的周边地区,基本上处在沙漠与黄土高原之间,属于荒漠草原或荒漠生态系统,极易受到干扰破坏,形成沙尘暴源区。通过生态移民,把南部山区的部分人口迁移到这些地区,兴修水利,改良草场,建设以人工林草为主体的新型绿洲生态系统,不仅可以使劳动力与劳动对象得到合理配置,使人力资源和自然资源得到充分开发利用,使资源的潜在效益转化为现实的经济效益,更重要的是可在沙漠与黄土高原之间形成一道“绿色生态屏障”,既可阻止沙漠前进,防止沙尘暴发生,又可减轻周边辐射区的人口压力,为退耕还林还草工程创造有利条件,有效改善宁夏及周边地区的生态环境。多年来,宁夏已建成 24 处吊庄基地,安置移

民35.3万人,按山区乡村人均耕地面积计算,腾出 $1.57\times 10^5$ hm<sup>2</sup>耕地,使原籍留居的农民人均占有资源量宽松了一些,人口与水土林草资源间的矛盾有所缓解,有利于土地利用结构和农村产业结构的调整,有利于自然植被的保护和陡坡地退耕还林还草,促进生态系统由恶性循环向良性循环转化。

表 2 2001 年县外吊庄基地生产情况统计

名称	固原市六县		固原市六县吊庄基地	
	地区	户均	吊庄	户均
人口数/人	1814479	4.99	115606	4.99
粮食产量/kg	295780000	人均 163	238530000	人均 206
大家畜存栏/头	392735	0.22	10585	0.46
羊只存栏/只	566783	0.31	12846	0.55
生猪存栏/头	197803	0.11	5959	0.26
家畜存栏/只	1529000	0.84	57123	2.74

资料来源: 李宁,《宁夏吊庄移民》。

表 3 2001 年县外吊庄产值、人均纯收入统计表

名称	移民人 数/人	农业总产 值/万元	畜牧业总 产值/万元	企业与劳	合计 /万元	人均纯收 入/万元
				务总产值 /万元		
大战场乡	19783	1657.00	610.00	1180.00	3447.00	1300
马家梁乡	5021	528.00	356.70	181.00	1065.7	1080
长山头乡	7585	1080.90	912.76	2265.10	4258.76	1828
石坡子吊庄	3660	98.14	20.07	57.50	175.71	656
狼皮子梁乡	2082	304.00	242.80	208.00	754.80	928
扁担沟乡	1217	58.01	27.18	16.40	101.59	420
玉海开发区	3250	69.97	49.44	105.00	224.41	790
闽宁镇	15000	992.65	409.17	995.00	2396.82	840
南梁台子吊庄	5321	452.08	303.00	338.00	1093.08	1250
兴泾镇	15345	631.41	316.00	1041.00	1988.41	1031
兴源乡	15198	1017.90	429.40	1565.00	3012.30	907
镇北堡镇	9836	759.40	821.90	1911.40	3492.70	2066
月牙湖乡	8062	307.48	128.20	300.48	736.16	803
红崖子吊庄村	386	54.20	38.78	12.00	104.98	1660
五堆子吊庄村	540	75.84	72.00	52.80	200.64	2150
隆湖开发区	25546	1223.60	554.73	44406.00	46184.33	1800
合 计	137832	9310.58	5292.13	54634.68	69237.39	

资料来源: 李宁,《宁夏吊庄移民》。

### 3.2 有计划、有组织的进行劳务输出

劳务输出可以减少贫困地区土地的人口承载量,缓解人地矛盾,增加农民收入,改善农民的家庭生活条件。贫困地区由于人均耕地少,容纳劳动力有限,乡镇企业发展落后,消化剩余劳动力的能力低,农民增加收入的机会太少。一个地区的发展离不开自身资本积累和外部资本的输入,进行劳务输出则有利于增加农民收入,改善农民的家庭生活条件。输出劳动力学到了知识、技术、开阔了视野、解放了思想。可以产生自愿自觉的移民现象,使一部分贫困人口从根本上脱离贫困地区,融入到经济发展地区的发展中去。宁南山区由于区位偏僻,信息不灵等原因,靠大量资本输入来发展当地经济,难度很大。而自身的资本积累由于自然条件恶劣,农业生产方式落后,工业基础薄弱,商品经济不发达等的制约,非常有限,大量剩余劳动力外出务工经商就成为此区原始积累的有效途径。劳务输出是宁南山区实施可持续发展的一种成效高的模式。宁南山区从 1985 年至 1998 年,经过 10 多年的发展,输出劳务达 58.7 万人次,收入总额达到 5.64 亿元。大量

的劳务输出,不但减轻了对环境的压力,而且积累了资金,学习了先进的技术和先进的管理经验和经营思路,成为带动区域经济发展的中坚力量。

### 3.3 加快城市化进程

城市化是由农业人口占很大比重的传统农业社会向非农业人口占多数的现代文明社会转变的过程,城市化对经济发展具有较强的聚集效应和极化效应。它要求对城市和农村的产业结构都进行调整,意味着农业在国民经济中所占的比重下降,第二、三产业所占比例有序上升过程。加快城市化进程,是开拓经济社会发展新动力、新资源、新市场的迫切需要。加快城市化进城,充分发挥城市对区域经济优化整合和集聚辐射的功能,可以为吸引投资、扩大就业、启动消费、繁荣经济和提高人民生活水平创造有利的载体条件,为推动城乡经济社会快速发展提供强大动力。为更好地实施退耕还林政策,保证退耕还林的成果,今后应加快宁夏地区的城市化进程。银川市作为全区经济、政治、文化、交通的中心,辐射范围遍及全区,以及邻近的陕西、内蒙古,它的发展对全城镇化的发展具有显著的带动作用。同时加快吴忠、石嘴山、以及以原州区为核心的南部山区各中心城市的城市化进程。通过发展小城镇促进乡镇企业适当集中和结构调整,以吸纳更多的农村剩余劳动力。

### 3.4 控制人口增长,提高人口素质

能否控制住人口的过快增长是环境重建成败的关键所在。宁南山区经济贫困,社会保障体系不完善,必然导致多生子女来分担养老负担、分散老无所养的风险。因此,宁南山区多生育的表面是生的方面,但问题的实质是在养的方面,要把解决人口增长过快的问题转到解决养老问题上。如果能够将传统意义上的养老功能与生育目的分离开来,截断子女出生与父母养老之间的联系,使父母的养老不再成为问题,父母一代多生育的积极性就会大大地下降,为此应实行退生还养的政策,使少生育得到多养老的保障。因此,要把计划生育与社会养老结合起来加以考虑,一方面要严格实施计划生育政策,鼓励一对夫妇生育一个孩子,另一方面,逐步建立农村社会养老的保障制度。可以说,宁南山区控制人口的关键在于退生还养,退生还养是一种釜底抽薪的方式,是减少人口增长和实现可持续发展的更为合理的途径。把解决人口增长过快的问题转到解决养老问题上。

教育是影响一个区域经济发展和文明程度的重要因素,只有教育上的脱贫,经济上的脱贫才有保障。宁南山区的贫困不但表现为收入上的低水平,而且表现为教育、文化等方面的低水平。因此,一方面要加强基础教育,使适龄儿童与少年都得到良好的教育,另一方面要坚持山区农村教育和科教兴农工作结合起来,注重“文盲”和“科盲”同时扫除,向宁南山区提供适合于区域发展的应用技术,对广大农民进行种植养殖等方面的培训,以促进农业生产力发展和农村劳动力文化科学素质的提高。

### 3.5 调整产业结构,培育新的经济增长点

产业结构单一,经济不发达,农民生活和收入的依靠就是土地,应充分挖掘地区优势资源,支持非农产业的发展,建立新的经济增长点,将农民的收入渠道从耕地上转移开来,降低农民对耕地的依赖性。宁南山区历史悠久、地域辽阔,是

我国回族聚集的地区,旅游资源极其丰富,开发此区旅游业,把旅游业作为优势特色产业加以发展,是实现经济稳定发展的有效途径。另外,此区有丰富优质的农畜产品,目前已形成一批具有相当规模的原料基地,积极发展农产品加工不但可以增加产品的价值,增加农民收入,促进区域经济发展,还可以吸纳一批闲散劳动力。

### 3.6 实行小额信贷业务

小额信贷是一种最大限度地利用扶贫资金,并有效地直接运用到贫困户的新型扶贫方式。它是通过一套适合贫困户

特点的特殊信贷扶贫体系,将资金、技术等稀缺资源直接送到贫困户,并使之用于贫困户自己选择的种植业、养殖业、手工业及其他家庭副业等生产经营项目。通过贫困户的自主经营和区社互助,增强贫困户的自我发展能力,实现脱贫与发展目标。它使反贫困思维方式发生重大变化,它使得扶贫由救济式向开发式转变,促使贫困人口在观念上发生重大变革,激发出贫困农户的聪明才智和勤奋本性。可以通过小额信贷方式,鼓励宁南山区农民调整产业结构,走农业产业化之路。

参考文献:

[ 1 ] 宁夏农村统计资料汇编(1949~1997)[ M ]. 北京: 中国统计出版社, 1998.

[ 2 ] 宁夏统计年鉴[ M ]. 北京: 中国统计出版社, 2001.

[ 3 ] 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.

[ 4 ] 梁明虎. 谭克俭. 退耕还林中的人口与发展矛盾及其解决[ J ]. 人口与经济, 2002, ( 5 ): 3- 9.

[ 5 ] 梁明虎. 谭克俭. 退耕还林与人口控制[ J ]. 人口与计划生育, 2002, ( 8 ): 32- 33.

[ 6 ] 尤雪芬. 宁南山区退耕还林还草工程浅析[ J ]. 农村金融, 2002, ( 5 ): 19- 20.

[ 7 ] 马国霞, 李志刚, 田玉军. 西海固地区人口问题与可持续发展[ J ]. 人口与经济, 2002, ( 4 ): 68- 72.

[ 8 ] 赵越. 小额信贷在扶贫攻坚中的作用[ J ]. 经济问题探索, 1997, ( 9 ): 31- 32.

[ 9 ] 何彤慧. 宁夏西海固地区的生态建设与可持续发展[ J ]. 人文地理, 2000, ( 4 ): 76- 79.

[ 10 ] 谢玉杰, 束锡红, 何彤慧. 宁夏区域生态建设与人文资源[ M ]. 银川: 宁夏人民出版社, 2003.

[ 11 ] 李宁. 宁夏吊庄移民[ M ]. 北京: 民族出版社, 2003.

[ 12 ] 李宁. 论宁夏地区生态移民[ J ]. 哈尔滨工业大学学报( 社会科学版 ), 2003, ( 5 ): 19- 24.

[ 13 ] 侯东民. 实行生态移民, 改善生态环境——关于整合扶贫与生态整治的战略思考[ J ]. 国土资源, 2003, ( 4 ): 22- 26.

( 上接第 121 页 )

分布面积逐渐占主导地位, 水土资源变得相对较丰富。因而在西部峰丛山区进行耕地整理时应注意水土流失等生态环境问题。从生态适宜性因素考虑, 广西西北部开展耕地整理工作的局限性较大。

已有的研究表明, 岩溶县市水土资源、农业经济发展状况与岩溶地貌密切相关。从不同地貌类型区地表及地下水资源总体分布看, 从峰丛山区到峰林平原, 地表和地下水资源量都有增加的趋势, 而土地资源又和水资源分布密切相关, 从资源条件与岩溶县经济状况的变化看, 从峰丛山区到峰林平原, 随着海拔高度的降低, 人均耕地、农民人均纯收入、人均国内生产总值也逐渐增加。因此水土资源是制约农村经济发展的重要因子。近 20 年来, 广西全区耕地面积总量减少幅度较小( 1. 55 万  $\text{hm}^2$  ), 但水田减少幅度较大, 达 16. 13 万  $\text{hm}^2$ , 旱地面积增加了 19. 48 万  $\text{hm}^2$ 。从土地利用变化数据看, 有林地和稀疏林面积减少了, 而灌木面积增加了, 如都安县有林地和稀疏林面积分别从 1980 年的 226. 7  $\text{km}^2$  和 719  $\text{km}^2$  减少到 2000 年的 199. 3  $\text{km}^2$  和 356  $\text{km}^2$ , 而灌木面积从 4 189  $\text{km}^2$  增加到 4 738  $\text{km}^2$ 。所以, 水田面积的减少可能与植被的破坏, 导致部分地表水及岩溶泉水调蓄能力下降或干枯, 进而影响灌溉能力有关。

参考文献:

[ 1 ] 袁道先. 对南方岩溶石山地区地下水资源与生态环境地质调查的一些意见[ J ]. 中国岩溶, 2000, 19( 2 ): 103- 108.

[ 2 ] 国土资源部规划司和土地整理中心. 土地开发整理规划实例[ M ]. 北京: 地质出版社, 2001. 32- 93.

[ 3 ] 洪楠. 统计与图表分析教程[ M ]. 北京: 清华大学出版社, 2002. 300- 307.

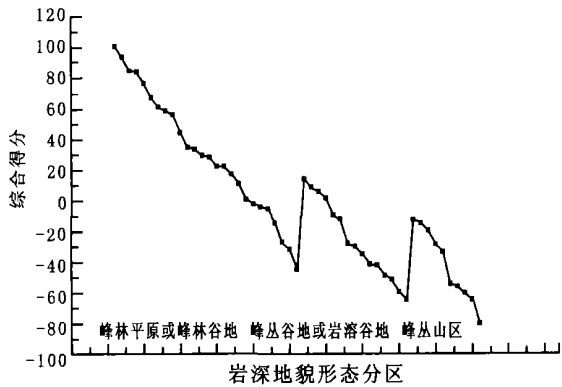


图 1 不同地貌单元相应各岩溶县(市) 综合得分变化图

据统计, 广西岩溶县人均耕地 0. 07  $\text{hm}^2$ , 仅为全国平均水平 60%; 中低产耕地岩溶县为 37 个, 其中低产耕地岩溶县 16 个( < 4 500  $\text{kg}/\text{hm}^2$  ), 中产耕地岩溶县 21 个( 4 500 ~ 7 500  $\text{kg}/\text{hm}^2$  ); 土地垦殖率差异也较大, 为 6% ~ 49. 4%。说明岩溶区具有较强的耕地综合整治潜力, 但存在明显的地区差异。本文的研究结果为不同地貌类型区选择生态适宜性较好的县市开展土地整理典型研究提供了一定依据。