

退耕还林工程对涑水县农村经济的影响

葛智超, 张贵军, 杨皓, 张蓬涛

(河北农业大学 国土资源学院, 河北 保定 071001)

摘要: [目的] 针对学术界就退耕还林工程对农村经济影响的不同看法, 根据河北省涑水县 1997—2010 年统计年鉴数据和实地调研, 分析退耕工程对农村经济的影响。[方法] 用灰色关联模型对农村经济进行关联分析。[结果] 在退耕还林工程影响下, 涑水县土地利用结构发生转变, 产业结构、农业结构得以改善, 农民收入增加; 第三产业、大农业中的林业与农村经济的关联度较高, 其分值分别为 0.75 和 0.66, 但种植业、牧渔业等第一产业对农户增收影响较少。[结论] 今后需进一步升级农村产业结构和农业内部结构, 优化农村劳动力从业结构, 推进贫困地区农村经济的可持续发展。

关键词: 退耕还林; 农村经济; 产业结构; 农业结构; 灰色关联分析; 河北省涑水县

文献标识码: A

文章编号: 1000-288X(2015)01-0333-05

中图分类号: S719

DOI: 10.13961/j.cnki.stbctb.2015.01.060

Influence of Grain for Green Project on Rural Economy in Laishui County

GE Zhichao, ZHANG Guijun, YANG Hao, ZHANG Pengtao

(College of Land and Resources, Agricultural University of Hebei, Baoding, Hebei Province 071001, China)

Abstract: [Objective] Aimed at the controversial views on the influence of grain for green project on the rural economy, according to statistical yearbooks and field research data from 1997 to 2010, the author analyzed the influence of grain for green project on the rural economy of Laishui County, Hebei Province. [Methods] Utilizing the grey relational analysis method. [Results] The land use structure had changed and the industrial, and the agricultural structure were improved and the farmer's annual income was increased due to the implementation of grain for green project. The correlation degree of the third industry, forestry and rural economy was higher, and the score were 0.75 and 0.66 individually, but farming, fishing, animal husbandry included in the first industry had less impact on the increase of farmers' income. [Conclusion] Rural industrial structure and the internal structure of agriculture still need upgrading and the structure of rural labor force should be optimized so as to promote the sustainable development in the impoverished region.

Keywords: grain for green project; rural economy; industry structure; agricultural structure; grey relational analysis; Laishui County of Hebei Province

退耕还林政策自 1999 年开始实施以来, 已取得良好的生态、经济和社会效益^[1], 2007 年国务院决定将退耕还林工程转入巩固成果阶段, 提出了确保退耕还林成果得到巩固和退耕农户长远生计得到有效解决两大目标。农户生计可持续发展依赖于农村经济的发展, 然而对于退耕还林工程对农村经济产生的影响学术界存在不同观点, 侯军歧等^[2] 研究认为退耕还林会在短期内降低农户的经济收入; 谢旭轩等^[3] 提出退耕还林对农户的种植业收入产生显著的负面影响,

林业和养殖业短期内难以成为替代收入来源, 外出务工收入明显增加, 但退耕还林在其中发挥的直接促进作用并不显著; 张贵军等^[4] 研究认为退耕实施并未加重退耕区的贫困程度, 退耕补助的发放也未改变该区域的贫困状况; 李晓明等^[5] 对合肥市郊区 3 县退耕还林的效益评估表明, 退耕后农户依旧以农业收入为主要部分, 虽然生计状况得以改变, 但对土地的依赖程度未根本改变; 易福金等^[6] 认为退耕政策对于农村农业结构和从业结构未有显著影响; 何家理等^[7-10] 研究

收稿日期: 2013-12-16

修回日期: 2014-02-18

资助项目: 2011 年河北省科技厅软科学研究计划项目“环京津贫困地区退耕农户土地利用转型调查及经济收入转型模拟研究”(114072172D); 2014 年河北省社会科学基金项目“河北省城乡一体化进程中耕地资源安全评价及保护机制创新研究”(HB14GL040); 2014 年度河北省社会科学发展研究课题“河北省(2014030718)

第一作者: 葛智超(1987—), 男(汉族), 山西省临汾市人, 硕士研究生, 研究方向为农村土地利用。E-mail: ge2682062@126.com。

通信作者: 张蓬涛(1971—), 男(汉族), 河北省保定市人, 博士, 教授, 主要从事土地经济与评价相关教学与研究。E-mail: zhangpt@hebau.edu.cn。

则认为退耕工程促进了农村产业调整与农村劳动力就业,对农户生计呈现正相关的影响,增加了收入。基于此,本文以河北省山区贫困县涑水县为研究对象,分析了退耕还林工程实施后该地区农村经济状况,揭示退耕工程对农村经济的影响,运用灰色关联模型探究社会经济各产业与农民收入的关联,提出现阶段在退耕成果巩固阶段的主要问题,为河北省涑水县退耕成果的巩固提供可行意见。

1 研究区概况与数据来源

涑水县位于河北省中部偏西,地处太行山东麓,东界涑洲、高碑店,南与定兴、易县为邻,西与涑源、涑鹿、蔚县交界,北与北京市门头沟区、房山区相接,总面积 1 650.5 km²;地域狭长,自西向东偏斜,素有“涑水一条线”之称。地貌类型差异较大,东南部为平原、中部为丘陵、西北部为山区;其中山地占全县总面积的 74.3%,丘陵占 6%,平原 19.7%;全县辖 15 个乡镇,284 个行政村;2010 年全县总人口 35.3 万人,其中非农业人口 6.22 万人;农业人口所占比例为 82.38%,农民人均年纯收入 3 769 元。

本文数据来源于 1997—2010 年涑水县统计年鉴和 273 份环京津贫困区农村经济调查数据。

2 退耕还林对农村经济影响分析

2.1 退耕还林工程对土地利用结构的影响

退耕还林工程通过专项补贴激励农户参与工程实施,促使农户坡耕地还林还草。这种激励政策,直接促使农用地利用结构发生变化,促进了农用地资源的重新配置。本课题选取了退耕前的 2001 年、退耕过程中 2005 年、退耕任务结束后的第一年 2007 年以及 2010 年 4 个时点对各地类进行对比分析(如图 1 所示)。

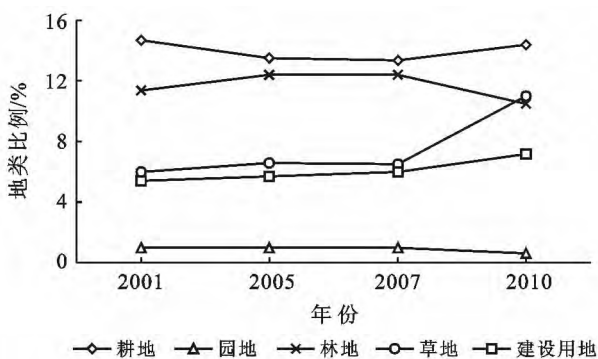


图 1 涑水县土地利用结构变化

由图 1 可知,耕地与林地在 2001—2005 年和 2007—2010 年这两个时期内表现出了此消彼长的趋

势,2001—2005 年退耕前期耕地面积减少林地面积相应增加,但是退耕后期 2007—2010 年“退林复耕”的现象明显。产生以上变化的原因有:一是退耕林农获得的退耕还林政策补助的比较收益在大幅度下降,退耕还林的补助标准越来越无法满足退耕林农的生活需求;二是近年来粮食价格上涨,种粮补贴增多,退耕补贴相对较少,以致于林农种树收益与种粮收益差距明显,农民为了经济利益扩大耕种面积将已退耕为林地的土地复耕;三是国土部门与林业部门之间耕地保护与退耕还林两项政策在基层执行时,往往不能落实到位,存在拆东墙补西墙现象。

2.2 退耕还林工程对劳动力就业结构和农民纯收入的影响

退耕还林工程实施后,区域内耕地面积减少,林地面积相应增多,造成了农村大量剩余劳动力,由第一产业向二、三产业转移,致使非农行业就业人数占农村总劳动力的比重逐年波动上升。二、三产业相对于第一产业的高产出使农民的人均年纯收入逐年提高(图 2)。

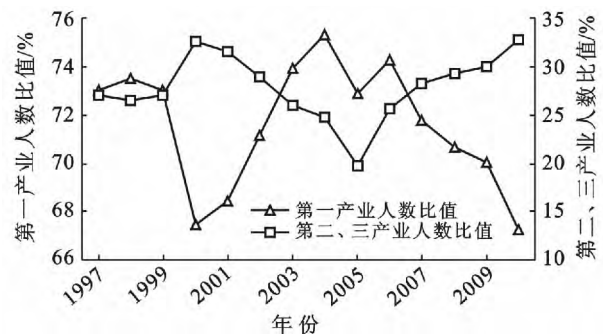


图 2 涑水县农村就业结构变化

通过对涑水县农户的实地抽样调查,退耕后农户收入结构中非农行业收入占 61.07%;所调查的农户家庭中,从事非农行业的从业人员占 51.31%,从事职业主要以建筑、采矿、运输和餐饮业为主。相对于农业生产,外出务工为农户提供了更为丰厚的报酬。表 1 显示了 1997—2010 年涑水县农民人均年纯收入状况,可知涑水县退耕还林工程开始实施后农户人均年纯收入呈现逐年上升的趋势,退耕前 1997 年农户人均年纯收入为 1 828 元,退耕启动时的 2002 年农户人均年纯收入为 2 142 元,而到 2010 年农户人均年纯收入达到了 3 769 元,退耕前年均增长 4.76%,退耕后年均增长 8.32%。退耕还林工程的实施造成农村劳动力的大量剩余,促使农村劳动力就业结构发生转变,由第一产业向二、三产业转移,增加了农民的收入。

表 1 涑水县农民人均纯收入变化

元

年份	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
人均纯收入	1 828	2 050	2 142	2 142	2 206	2 263	2 342	2 533	2 675	2 867	3 036	3 253	3 477	3 769

2.3 退耕还林工程对农村产业结构及农业内部结构的影响

通过对涑水县 1997—2010 年全县各产业年产值情况的定量分析(图 3)可以看出,退耕前农村经济收入中第一产业产值略高于二、三产业,但总体水平差别不大。退耕后第一产业在农村经济中所占比重呈波动下降趋势;退耕前二、三产业在农村经济中所占比重维持在 65%左右,2002 年退耕工程实施后二、三产业所占比重持续上升,到 2010 年其值为 76.16%。在退耕前农业生产是涑水县农村经济的主要组成部分,退耕工程实施后,土地利用结构和农村产业结构相应变化,在确保粮食产量稳步增长的前提下,优化农村产业结构,提高规模化水平,以现代农业为依托,充分发展特色农业,农业产值得到一定提升,但相比于二、三产业提升幅度不大。当地依托“野三坡”等旅游资源优势发展服务业、特产加工业,极大程度地丰富了二、三产业。涑水县二、三产业比重逐渐占据农村经济的主导地位,农村经济由农为主型转变为非农为主型。

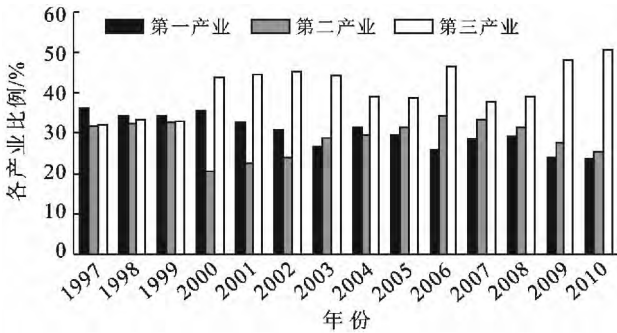


图 3 涑水县产业结构

在退耕还林工程的影响下,涑水县农村产业结构发生转化,同时农业内部的产业结构也进行了转型,详见图 4。

从图 4 可以看出,退耕前种植业产值在农业总产值中的比重保持在 55%以上,在 2002 年退耕后种植业的比重逐年下降,多维持在 50%以下;退耕前 1997 年涑水县林业产值在农业总产值中仅占 6.71%,而 2002 年末达到了 10.18%,但此后林业产值所占比重逐年下降,2010 年达到最低点仅为 3.35%;退耕前涑水县牧渔业产值在农业总产值中所占比重保持在 30%左右,但 2002 年开展退耕还林还草后此项比重持续上升且保持在 40%以上。

发生以上转变的原因主要有三点:(1) 退耕的实施直接导致耕地面积减少,相应的种植业产值降低,年产值由 1999 年的 59 298 万元减少为 2003 年的 28 439 万元。(2) 随着耕地面积的减少当地以设施蔬菜、林业、畜牧养殖为三大主导产业,规模化水平提高,食用菌种植规模达到 6 600 万棒,优质果品基地规模达到 4 300 hm²。特别是作为名优特产品的麻核桃,被评为“国家地理标志保护产品”。(3) 由于林业资源的蓄养缓慢,生产周期较长,不能在当下便产生经济效益,因此,林业产值不能在退耕后便立刻提高林业产值,需要多年的生长才会见效。

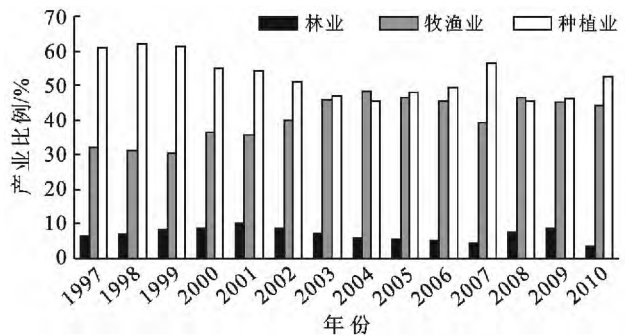


图 4 涑水县农业内部结构

3 涑水县农村经济转型的灰色关联分析

由以上分析可知,退耕还林工程的实施,政策性地改变了涑水县的土地利用结构,由此引发了涑水县产业结构以及农业结构的调整,带动了农村劳动力从业结构的转型并促使农村经济转型。

为探究涑水县农村经济转型过程中各行业生产与农村经济的关联程度,本文依据涑水县 1997—2010 年统计年鉴,对主要产业收入与农民收入情况汇总进行灰色关联分析。

3.1 灰色关联模型的建立

灰色关联分析法是灰色系统理论中的一种分析方法,依据各子因素序列与母序列曲线形状的近似程度来做发展关联的分析。灰色关联分析的具体计算步骤如下^[11-12]:

(1) 原始数据的无量纲化。

$$x'_{it} = \frac{x_{it}}{x_{i1}}, y'_{jt} = \frac{y_{jt}}{y_{j1}} \quad (1)$$

(i=1,2,⋯,6;j=1;t=1,2,⋯,9)

式中: x'_{it} 、 y'_{jt} ——第 i 个子因素和第 j 个母因素序列

的第 t 时刻初始化后的数值; x_{i1}, y_{j1} ——第 i 个子因素和第 j 个母因素序列初始时刻的原始值; x_i, y_j ——第 i 个子因素和第 j 个母因素序列的第 t 时刻的原始值。

(2) 计算绝对差值。

$$\Delta_{ij}(t) = |y'_{jt} - x'_{it}| \quad (i=1, 2, \dots, 6; j=1; t=1, 2, \dots, 9) \quad (2)$$

(3) 求关联系数及关联度。

$$\xi_{ij}(t) = \frac{\Delta_{\min} + \zeta \Delta_{\max}}{\Delta_{ij}(t) + \zeta \Delta_{\max}} \quad (3)$$

式中: $\xi_{ij}(t)$ ——第 i 个子因素 x_i 对于母因素 y_j 在 t 时刻的关联系数; Δ_{\max} ——绝对差值 $\Delta_{ij}(t)$ 的最大值绝对数; Δ_{\min} ——绝对差值 $\Delta_{ij}(t)$ 的最小值绝对数; Δ_{ij}

(t)——比较时刻因素间的绝对差值数; ζ ——分辨系数, $0.1 \leq \zeta \leq 1$, 本文取 0.5。

$$\gamma_{ij} = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n \xi_{ij}(t) \quad (t=1, 2, \dots, n) \quad (4)$$

式中: γ_{ij} ——第 i 个子因素对母因素的平均关联度。

(4) 关联序列排序。各子因素与母因素间的关联程度, 主要通过关联度的大小排列次序描述的, 考虑的不仅是关联度的大小。它反映了对于母序列农民人均年纯收入各子序列与母序列关联度的“优劣”关系。

3.2 涑水县农村经济转型灰色关联结果分析

根据公式(1)—(4), 经过计算得出涑水县主要产业收入与农民人均年纯收入的关联度(见表 2—3)。

表 2 涑水县农村产业收入与农民人均年纯收入无量纲化后数据

年份	第一产业	第二产业	第三产业	种植业	林业	牧渔业	农民人均纯收入
2002	1.000 0	1.000 0	1.000 0	1.000 0	1.000 0	1.000 0	1.000 0
2003	0.861 7	1.355 5	1.110 1	0.788 9	0.694 8	0.992 6	1.034 9
2004	1.042 1	1.421 6	1.001 1	0.927 1	0.698 4	1.267 0	1.119 3
2005	1.126 4	1.712 9	1.127 3	1.053 7	0.694 6	1.316 5	1.182 1
2006	1.202 3	2.088 9	1.507 9	1.153 9	0.721 7	1.372 1	1.266 9
2007	1.454 1	2.472 0	1.507 9	1.597 6	0.760 2	1.424 9	1.341 6
2008	1.590 4	2.756 3	1.836 8	1.416 5	1.401 3	1.856 4	1.437 5
2009	1.792 3	2.966 5	2.783 0	1.617 5	1.734 7	2.030 0	1.536 5
2010	2.048 3	3.179 0	3.390 4	2.097 1	0.769 3	2.272 1	1.665 5

表 3 涑水县农村产业收入与农民人均年纯收入的关联度

第一产业收入	第二产业收入	第三产业收入	种植业收入	林业收入	牧渔业收入
0.63	0.55	0.75	0.49	0.66	0.60

由表 3 可知, 三大产业与农民人均年纯收入的关联序为: 第三产业 > 第一产业 > 第二产业, 农业产业与农民人均年纯收入的关联序为: 林业收入 > 牧渔业收入 > 种植业收入。由灰色关联分析的原则可知, 关联度大的产业年收入与农民人均年纯收入关系密切, 对于农民人均年纯收入贡献大。由关联分析结果可知, 三大产业中的第三产业收入和大农业中的林业收入对农民人均年纯收入的关联度较高, 关联度分别达到了 0.75 和 0.66。分析其原因, 主要是因为农民离开土地外出打工逐渐形成风气, 同时农民解放思想, 从事农副业, 可取得更为丰厚的回报。这说明在今后涑水县的产业调整中应当进一步加大对第三产业的投入力度, 如结合涑水县丰富的旅游资源, 发展相关服务业和产品深加工。

通过林业收入与农民人均年纯收入的高关联度可以看出, 退耕工程的实施不仅仅有利于改善津京地的生态环境条件, 而环境的改善所带来的综合生态效

益, 也有利于整合当地特有的旅游资源, 促进农村经济的综合发展, 因此, 退耕还林成果的巩固是极其必要的。第二产业收入、第一产业收入、牧渔业收入、种植业收入对农民收入的关联度相对较低, 这些产业收入对农民生计改善的贡献较少, 尤其是种植业仅为 0.49, 反映了当地农业生产能力较低, 且各行业未能利用退耕成果综合发展, 如大量的劳动力转移至二、三产业, 势必会造成农业上的劳动力不足, 而土地资源分布较为分散, 无法规模利用, 有很多闲置荒废现象。因此, 促进农村经济的发展不仅要继续强化优势产业, 同时要做到以优带落, 规避优势产业没落对农村经济造成重大影响的风险。

4 结论

通过以上分析可以得出如下两点基本结论: 第一, “退耕工程”的实施政策性地改变了涑水县的土地利用结构和农业结构, 在很大程度上促使当地农村产

业结构的调整,丰富了农民收入方式,促进了当地经济发展,对农民生活状况在一定程度上起到了改善作用。第二,就农村经济的可持续发展来说,涑水县农村产业结构和农业内部结构还不完善,种植业、牧渔业对农村经济贡献较少,有待进一步优化升级,与农村经济关联度较低的产业是今后涑水县产业调整的主要方向。

为了巩固退耕成果,促进农村经济的改善,针对当前问题提出有关建议:首先,加大智力扶贫、技能致富的投资力度,提高农民的就业能力,尤其是非农就业能力,依托当地丰富的旅游资源,发展餐饮、住宿及配套产品深加工,提升从业人员整体素质与旅游行业服务水平。其次,加大农业扶持力度,稳定农业中各生产要素的关系。通过稳定粮食价格,提高农民的种粮积极性,控制种子、化肥、农药、农业机械的价格,降低农民的生产成本,兴建水利设施、道路等基础设施方便农业生产。第三,抓特色产业,力促资源和产业优势向经济优势转化。旅游玻璃器皿、矿产、建材和工艺品是涑水县颇具特色的 4 大骨干产业,可通过产业集群与产业深化,推动集群发展,努力完善产业链条,以特色产业带动地方经济发展,提高农民生计水平。

[参 考 文 献]

- [1] 张红霞,赵武军,余劲. 退耕还林政策对陕北农户收入影响的实证分析:基于米脂县 339 个农户的调查[J]. 商洛学院学报,2012,26(4):37-40.
- [2] 侯军岐,王亚红. 退耕还林对西部经济发展的影响及对策分析[J]. 干旱地区农业研究,2002,20(4):116-119.
- [3] 谢旭轩,张世秋,朱山涛. 退耕还林对农户可持续生计的影响[J]. 北京大学学报:自然科学版,2010(3):457-464.
- [4] 张贵军,张蓬涛. 环京津贫困地区基于退耕的土地利用变化及其与经济发展关系研究[J]. 林业经济问题,2010,30(4):298-303.
- [5] 李晓明,梅莹,牛栋瑜. 退耕还林工程效益评价与对策建议:以合肥市郊区三县为例[J]. 林业经济问题,2007,27(3):243-248.
- [6] 易福金,徐晋涛,徐志刚. 退耕还林经济影响再分析[J]. 中国农村经济,2006(10):28-36.
- [7] 何家理,秦巴山区退耕还林实践经验对后续产业发展的启示:基于陕川鄂 3 省退耕还林效果与后续产业的调查[J]. 山地学报,2012,30(3):257-263.
- [8] 郭欢欢,李波,于海跃,等. 退耕还林工程对农户生产生活影响研究[J]. 中国人口资源与环境,2012,21(12):110-114.
- [9] 聂森,谷建才,杨玉梅,等. 退耕还林工程项目区产业结构变化趋势分析[J]. 林业经济,2011(3):65-67.
- [10] 孙芳,章杏杏,孟凡艳. 政府退耕补贴行为对农牧交错带农户收入的影响[J]. 林业经济问题,2008,27(5):394-397.
- [11] 李朝甫,徐迎,谭跃虎,等. 灰色系统理论在滑坡位移信息分析中的应用[J]. 系统工程理论与实践,2001(2):129-132.
- [12] 吴志伟,胡远满,陈文波. 基于 GIS 技术的土地利用效益评价研究[J]. 水土保持研究,2011,18(2):75-79.
- [13] 游勇,陈兴长,柳金峰. 汶川地震后四川安县甘沟堵溃泥石流及其对策[J]. 山地学报,2011,29(3):320-327.
- [14] 崔鹏,韦方强,谢洪,等. 中国西部泥石流及其减灾对策[J]. 第四纪研究,2003,23(2):142-151.
- [15] 张金山,沈兴菊,谢洪. 泥石流堵江影响因素研究:以岷江上游为例[J]. 灾害学,2007,22(2):82-86.
- [16] 钱宁,万兆惠. 泥沙运动力学[M]. 北京:科学出版社,1983:189-210.
- [17] 陈德明,王兆印,何耘. 泥石流入汇对河流影响的实验研究[J]. 泥沙研究,2002,6(3):22-28.
- [18] 唐川,黄润秋,黄达,等. 金沙江美姑河牛牛坝水电站库区泥石流对工程影响分析[J]. 工程地质学报,2006,14(2):145-151.
- [19] 郭志成,李绰芬,马藹乃. 中国泥石流研究[M]. 北京:科学出版社,2004:32-38.
- [20] 郭志学,曹叔尤,刘兴年,等. 泥石流堵江影响因素试验研究[J]. 水利学报,2004(11):39-45.
- [21] 崔鹏,何易平,陈杰. 泥石流输沙及其对山区河道的影响[J]. 山地学报,2006,24(5):539-549.

(上接第 332 页)