

黄土高原沟壑区王东沟小流域农户经济分析

李文军¹, 王继军^{1,2}, 郝明德^{1,2}

(1. 中国科学院 水利部 水土保持研究所, 陕西 杨凌 712100; 2. 西北农林科技大学, 陕西 杨凌 712100)

摘要: 黄土高原沟壑区王东沟小流域 25 户农户监测资料表明, 经过 20 a 水土保持综合治理, 小流域土地利用结构趋于合理, 农业产业结构得到优化, 农户的经营行为促进了农村经济的快速发展, 农民人均纯收入不断增加, 初步建立起了高效、稳定的农业生态经济系统。根据 25 户农户经济发展过程的分析, 建议黄土高原沟壑区同类型地区发展中需注意如下问题: 加大科学技术投入, 包括合理利用资源, 发展特色产业; 加强农民文化素质培养; 发挥政府职能作用等。

关键词: 黄土高原沟壑区; 王东沟小流域; 农户经济; 经营行为; 发展趋势

文献标识码: A 文章编号: 1000-288X(2008)01-0166-04 中图分类号: X171.4, D422.7

Preliminary Analysis of the Economics of Peasant Households in Wangdonggou Watershed in the Loess Upland Gully Area

LI Weirjun¹, WANG Jirjun^{1,2}, HAO Mingde^{1,2}

(1. Institute of Soil and Water Conservation, Chinese Academy of Sciences and Ministry of Water Resources, Yangling, Shaanxi 712100, China; 2. Northwest A & F University, Yangling, Shaanxi 712100, China)

Abstract: The monitoring data for 25 peasant households in Wangdonggou watershed in the loess upland gully area indicate significant changes in some aspects. After implementing 20 year comprehensive measures of soil and water conservation, land use structure of the watershed tends to be rational. Agricultural industrial structure has been optimized. The behavior of peasant household promotes the development of regional economy. Peasant per capita net income has been increased. A high efficient and stable agriculture eco-economy system has been established. From the analyses of the economic development processes of the 25 households, it follows that for the development of the regions similar to the loess upland gully area, scientific input should be further strengthened; natural resources should be used rationally; special agricultural industries should be developed; farmers' quality of science and culture should be improved; and the government working functions should be further enhanced.

Keywords: loess upland gully area; Wangdonggou watershed; economics of peasant household; business behavior; development trend

20 世纪 80 年代, 我国农村实行家庭联产承包责任制, 使农民获得了土地经营使用权, 从而确立了农村经济社会的最基本单位——农户, 同时也就产生了农户的生产经营活动——农户经济^[1]。农户作为最基本的生产经营单位, 是发展中国家最为主要的经济组织形式, 国家制定价格政策和其它调控措施时必须了解和兼顾到农户行为的影响, 因而研究农户经济对于我国农村经济甚至整个国民经济的快速发展有着积极的意义^[2]。

黄土高原水土流失严重, 当地农民生活贫困, 为了更好地研究该地区农村经济发展过程, 帮助农民走出贫穷落后的局面, 1986 年中国科学院水土保持研究所在黄土高原沟壑区王东沟小流域设立了 25 户反映农村生态经济发展情况的监测户。本文通过对 20 a 来 25 户农户监测资料的分析, 反映出王东沟小流域农村生态经济的巨大变化, 并预测了该小流域未来发展趋势, 希望为黄土高原沟壑区同类型区的发展提供参考。

收稿日期: 2007-09-12 修回日期: 2007-10-10

资助项目: 中国科学院方向性项目(SCX1-YW-N-15-04); 国家科技支撑计划(2006BAD15B01-02; 2006BAD05B07)

作者简介: 李文军(1982-), 男(汉族), 山西省忻州市人, 硕士研究生, 研究方向为生态经济。E-mail: liwenjunzi@163.com。

通讯作者: 王继军(1964-), 男(汉族), 陕西省渭南市人, 研究员, 主要从事生态经济方面的研究。E-mail: jjwang@ms.isw.ac.cn。

1 王东沟小流域概况

王东沟小流域地处陕西省长武县,位于北纬 $35^{\circ}12' - 35^{\circ}16'$,东经 $107^{\circ}40'30'' - 107^{\circ}42'30''$,流域总面积 8.3 km^2 。地貌可分为塬面和沟坡两大单元,该区土壤类型主要为黑垆土,土层深厚,物理性质良好,适合植物生长。气候为暖温带半湿润大陆性气候,年日照时数 $2\,226.5 \text{ h}$,年平均气温 9.1°C ,热量供作物一年一熟有余。年平均降水量 578.5 mm ,多集中在 7—9 月,且年变率大,属典型的旱作农业区^[3]。经过 20 a 的水土保持综合治理,王东沟小流域逐渐形成了果—副—农 3 者相结合的生态农业发展模式,农民收入稳步增加。2005 年小流域人口 2 304 人,人均纯收入达到 3 595 元,发展过程中形成的经验被周边地区所借鉴,成为黄土高原沟壑区的试验样板。

2 王东沟小流域农户经济发展过程

2.1 土地利用变化

土地利用状况反映了农民的经营意识和经营动机,通过对王东沟小流域土地利用变化的研究,可以了解该区域农民经营意识和动机的变化过程。依据 25 户农户监测资料 and 实际生产经营情况,选取农耕地、果树地、林地、草地 4 个指标反映王东沟小流域土地利用变化情况(图 1)。可以看出,该区土地利用结构发生了较大变化,农耕地在减少,果树地在增加,二者基本上呈对称变化,特别是近 10 a 来的发展变化更为明显。这与试区所在区域长武县的情况(图 2)基本一致。说明在试区的带动下周边地区的土地利用状况也在不断地发生变化。

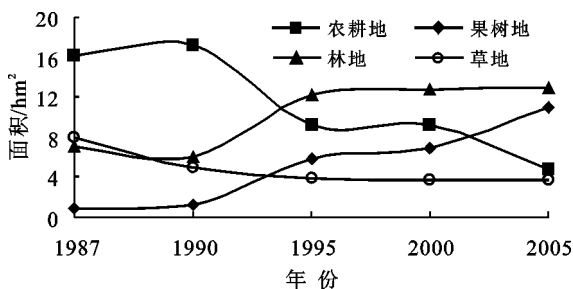


图 1 王东沟小流域 25 户农户 1987—2005 年土地利用变化

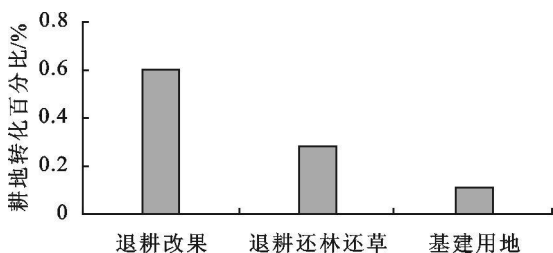


图 2 长武县减少耕地转化情况

2.2 农业收入及其结构

从王东沟小流域 25 户农户的收入变化情况可以看出(图 3),果业与工副业收入提高较快,种植业与畜牧业收入提高相对较慢,这与土地利用变化基本相吻合。农耕地面积的下降、果树地面积的增加,促使了种植业和果业收入增长速度的变化。土地利用结构的合理会促使农业产业结构更加适合区域经济发展,使得农民经济收入增加。

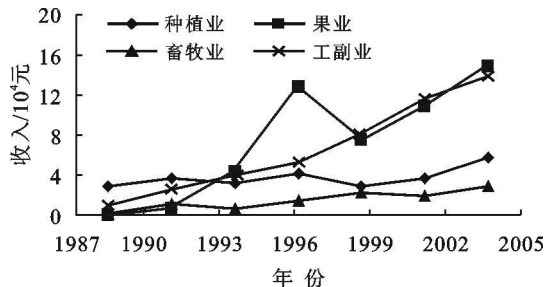


图 3 王东沟小流域各产业发展变化

各业收入比重变化情况中(图 4),种植业、果业、畜牧业、工副业所占份额在历年变化比较明显,种植业所占比重基本呈下降趋势,经过产业结构不断调整,现阶段王东沟小流域以果业和工副业为主要经济收入来源,逐渐取代了种植业的主导地位,畜牧业所占比重基本不变,农民以增加经济收入为主要目的,农业产业向商品经济型转变。

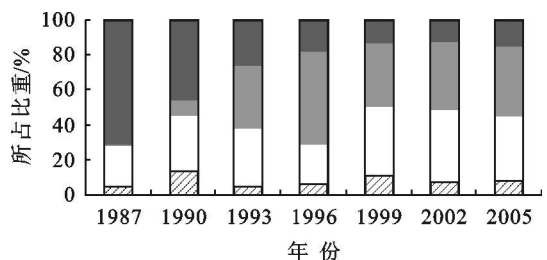


图 4 王东沟小流域各农业产业所占收入比重变化

2.3 农户人均纯收入变化

2.3.1 与所在县域的比较 土地利用结构调整促进农业产业结构的变化,农民纯收入不断增加;土地利用结构调整和农业产业结构变化的幅度不一样,农民人均纯收入变化速度也不一样。

王东沟小流域 25 户农户在 1987—2005 年期间,人均纯收入与相同时期小流域所在县长武县农村人均纯收入相比较(图 5)。由图 5 可以看出小流域农民人均纯收入在 1988 年以前低于长武县,1988 年以后增长速度快于长武县。这主要是因为小流域在科技人员的正确引导下,发展适合自己的农业产业,经济效益不断增加,农民人均纯收入也随之提高。农民

人均纯收入变化说明经过长期的综合治理,王东沟小流域土地利用结构日趋稳定,产业结构不断得到优化,促使农民经济收入快速增加,形成了良性循环态势,初步建立起了高效、稳定的农业生态经济系统^[4]。

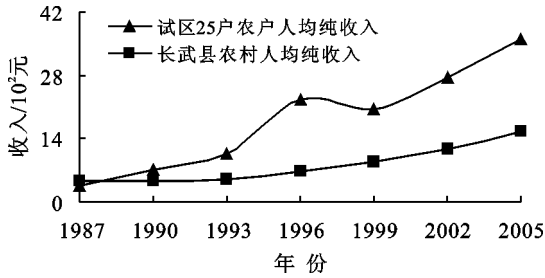


图 5 试验示范区与所在长武县农民人均纯收入比较

2.3.2 纯收入结构的变化 王东沟小流域农户经济发展经历了不同阶段,由于各个时期生活水平、物价指数的差异,不能用相同的标准来划分其阶段。本文以当年全国农民人均纯收入为标准,把王东沟流域农户划分为 3 种类型: 贫困、一般、富裕,取最低生活保障线以下为贫困,最低生活保障线到全国平均水平为一般,高于全国平均水平为富裕。这样,就形成表 1 的划分结果。

由表 1 可以看出 1987 年和 1990 年还存在一定比重的贫困户,一般户占绝大部分,富裕户比重较低。经过 20 a 的综合治理,贫困户消失,逐步转向一般户和富裕户,到 2005 年富裕户比重达到 48%,由此可以看出王东沟小流域农户已经摆脱贫困,开始走向富裕之路。

表 1 各类型农户在不同年份分布情况

年份	贫困户		一般户		富裕户	
	户数	比例/%	户数	比例/%	户数	比例/%
1987	5	20	14	56	6	24
1990	1	4	17	68	7	28
1993	0	0	17	68	8	32
1996	0	0	13	52	12	48
1999	0	0	16	64	9	36
2002	0	0	10	40	15	60
2005	0	0	13	52	12	48

2.4 投入产出情况

从 25 户农户各产业在不同年份投入与产出占总投入与总产出比重状况(表 2)可以看出种植业和果业基本为高投入高产出,低投入低产出,并且随着年份变化,种植业投入比重逐渐减少,果业投入比重逐渐增加,这与土地利用和农户收入结构相符。工副业各年份均发生投入比重少产出比重大的现象,这主要是因为农民以劳务输出为主,生产经营成本低或无成本;畜牧业属于投入比重大产出比重少的经营项目。从投入产出比重发展状况来看,农户已经开始有计划的投资,各产业间的投入分配较为明确。

从农业产业中种植业、果业、畜牧业产投比变化情况(图 6)可以看出,种植业和果业产投比变化较为明显,果业和畜牧业产投比个别年份低于 1,畜牧业产投比逐渐提高,果业在 1995 年后产投比大于种植业和畜牧业,说明农户根据自身状况不断地调整各农业生产经营项目的投入,农业经营结构趋于合理。

表 2 各产业在不同年份投入与产出占总投入与总产出比例状况

年份	种植业比例		果业比例		畜牧业比例		工副业比例	
	占总投入	占总产出	占总投入	占总产出	占总投入	占总产出	占总投入	占总产出
1987	56	58	4	2	34	15	6	25
1990	44	53	5	6	27	15	24	26
1995	22	22	33	35	26	19	19	24
2000	21	18	39	42	15	10	25	30
2005	19	14	58	47	13	9	10	30

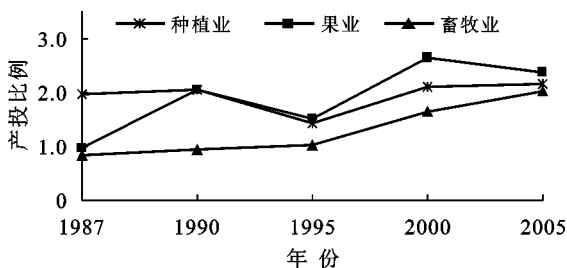


图 6 农业产业产投比变化

3 农户经营行为分析

3.1 农户经营意识转变

在经济收入稳步增加的过程中,农民的经营意识起到了十分重要的作用。1987—1992 年农户以种植业为主,在此期间农民的经营意识是解决自身的温饱问题,因而,单位面积粮田投入加大,粮食单产显著提高。温饱问题得到解决以后,农民开始寻求能够增加经济收入的经营方式,在科技工作者的带动下,果业

开始出现,并迅速发展。目前,大部分耕地转化为果园,已形成家家户户种果树的局面。工副业伴随着农户经济发展的整个过程,由兼业转变为当地农民经济收入的重要来源之一,随着生产力的提高,会有更多的农民转移向工副业。

3.2 农户产业经营多样化

王东沟小流域经过 20 a 的治理,土地利用结构与农业产业结构都在不断地调整,农户经营形态也在不断发生变化,从刚开始的种植业为主,经过种植业、果业分化,发展到今天种植业、果业、工副业并存的情况,2005 年工副业占农业总收入的 30%,果业占 35%,种植业占 18%。农户经营形态经历了承包户、兼业户,正向专业户发展^[5]。

3.3 农户注重科技的应用

在王东沟小流域农户经济发展过程中,科技投入对经济发展的促进作用不容忽视。优良品种的引进,抗旱丰产技术的运用,沟坡道路防护体系的建立^[4]等,促使了当地农户的生产发展和经营方式的转变。在科技工作者的正确引导下,农民也确实认识到了科学文化知识的重要性,教育投资已成为当前农户的主要消费之一,2005 年王东沟小流域农户调查显示,总消费中教育消费占 30%。

3.4 农户经营逐步由非理性转向理性

在实地调查过程中发现,王东沟流域部分老果园存在弃荒现象,当地农民甚是担忧,表现出极大的关注,希望政府可以重新分配土地,合理地解决土地所有权问题,以便更加充分利用有限的土地资源创造更多的财富。

可以看出农民较为现实,只会被亲眼见到的事实所说服,因此,先前其经营方式具有一定的盲目性,容易被一些客观因素所影响,随着社会的发展,农民自身文化素质的提高,他们的经营观念在不断转变,越来越多的农民开始意识到理性经营的重要性,农户经营正由过去的非理性转向理性。

4 问题与发展趋势

4.1 存在问题

4.1.1 粮食安全 王东沟小流域农业产业结构调整主要发生在种植业和果业之间,果业逐步取代种植业成为经济收入主要来源之一,工副业伴随试区整个发展过程,是农民经济收入的另一重要来源。土地利用结构要适合农业产业结构发展,所以更多的耕地转化为果树地,为了满足自身日益增长的物质文化需求,农民会转向具有更大经济效益的果园经营以争取更多的经济收入,种植业比重降低,出现粮食短缺现象,粮食安全问题日益突出。是鼓励农民加大其它产业

投入力度增加经济收入,还是迫使他们种植一定面积的粮食从而实现自给自足,是一个亟待解决的问题。

4.1.2 农业经营中劳动力短缺 通过调查发现,现今居住在农村的人口构成中以老弱幼居多,大部分青壮劳动力已经流向城镇寻求新的生活方式,随着时间的推移,农村适龄劳动力短缺问题将变得较为严重,这会造成土地耕作所需劳动力不足。

4.1.3 果业产业链不完善 果业已成为王东沟小流域经济收入的主要来源之一,加强管理,及时获取市场信息,完善其产业链是增强市场竞争力所必需的。目前该地区果业主要经营形式是单一农户自产自销,没有形成具有一定规模的组织,造成苹果销售价格不统一,运输不及时而腐烂等问题,使农民利益受损。

4.2 发展趋势

4.2.1 农村人口向周边城镇转移,土地资源集中管理 农村劳动力转移已成为当今社会普遍存在的现象,大量适龄劳动力流向城镇,加快了城镇的发展速度,很多农民工将选择居住在打工所在城镇,开始新的生活,随着进城务工人口不断增加,入住城镇的农民也会越来越多,农村土地面临无人耕作而荒弃的状况,国家有关政策的出台,加上土地流转机制完善,将会促使土地集中于部分农民手中,提高生产效率。

4.2.2 农业产业结构主次分明,趋于专业化 农业产业结构不断调整,农户经济收入不断增加,在市场经济的刺激下,理性经营逐渐占据主导地位,农户为了获取更多的经济利益,生产经营会越来越专业化,他们会选择一种或两种适合自身情况的经营种类,加大投入,获得高产出,进而扩大生产规模,创造更多的经济收入。

4.2.3 果农组织完善 果业作为王东沟小流域农户经济收入的主要来源,其产业链应该更加完善,如农户自发成立果农协会,管理日常事务,及时把握市场信息,加强市场竞争力,也可以多个农户联合成立股份制企业,从种植、管理、收获到运输,甚至对苹果进行深加工,提高附加值,获取更多的经济收入。

5 结论

王东沟小流域 25 户农户 20 a 监测结果表明,农户的生产经营活动在农村经济发展过程中起着十分重要的作用,其生产经营活动的好坏会影响到整个区域经济的发展,在科技人员的正确引导下,农民思想观念不断地转变,其人均纯收入由 1987 年的 231.2 元上升到 2005 年的 3 595 元,农业纯收入由 1987 年的 46.87 万元上升到 2005 年的 828.4 万元,农民生活发生了巨大地变化。

(下转第 175 页)

区水土保持投资措施不仅改善了西北地区的生态环境,同时促进了当地经济的发展,增加了农民的收入。在水土流失地区,调整农村产业结构是发展农村经济、优化生态环境的必要手段^[13]。同时农户是否采取符合生态友好的行为方式,是区域水土保持是否成功的关键。要让农民从水土保持综合治理与综合开发中得到经济实惠,让农民通过综合治理实现脱贫致富^[14]。因此,在制订生态建设计划时,要将农民的利益提高到和国家生态安全的高度考虑,改善农民生产生活条件,增加农民收入,帮助农民脱贫致富,激励他们自觉参与到水土流失治理、生态建设活动中去^[15],这样才能使西北地区的水土流失得到有效的治理,实现生态效益、经济效益、社会效益的统一。

致谢:在本文撰写过程中,黄河上中游管理局王俊峰处长提供了宝贵的资料 and 数据分析方法,中国科学院水利部水土保持研究所杨勤科研究员、王飞副研究员也给以指导,在此表示衷心感谢。

[参 考 文 献]

- [1] 杨光,丁国栋,屈志强. 中国水土保持发展综述[J]. 北京林业大学学报(社会科学版), 2006, 5(9): 72—77.
- [2] 黄河流域水土保持. 综合效益二千亿元[N]. 人民日报海外版, 20000720.
- [3] 景亚安,张富. 甘肃黄土丘陵沟壑区水土流失及控制技术效益研究[J]. 中国水土保持, 2002(11): 21—22.
- [4] 焦居仁,蒲朝勇,王保安,等. 吴旗县水土保持生态建设

调查报告[J]. 中国水土保持, 2001(11): 10—12.

- [5] 唐克丽. 中国水土保持[M]. 北京: 科学出版社, 2004: 779—781.
- [6] 中国科学院中国综合考察队. 中国地区综合治理与开发: 宏观战略与总体方案[R]. 北京: 科学出版社, 1991.
- [7] 张惠远,蔡运龙,赵昕奕. 环境重建: 中国贫困地区可持续发展的根本途径[J]. 资源科学, 1999, 21(3): 63—67.
- [8] 水利部,中国科学院,中国工程院. 中国水土流失与生态安全综合科学考察, 水土流失对社会经济发展和生态安全影响的评价[R]. 2006: 76—77, 83—84.
- [9] 李小曼,王刚,李锐. 水土流失与贫困的关系[J]. 水土保持研究, 2007, 14(1): 132—134.
- [10] 第宝锋,宁堆虎. 中国水土流失与贫困的关系分析[J]. 水土保持通报, 2006, 26(3): 67—72.
- [11] 马九杰. 农业、农村产业结构调整与农民收入差距变化[J]. 改革, 2001(6): 92—101.
- [12] 国家统计局. 中国农业年鉴[M]. 北京: 中国农业出版社, 1986—2006.
- [13] 郝明德. 黄土高原沟壑区水土流失治理与生态环境建设[J]. 水土保持学报, 2002, 16(5): 79—81.
- [14] 王锡桐. 长江上游地区水土流失的治理与农业和农村经济的可持续发展[J]. 农业经济问题, 1998, 12(19): 40—44.
- [15] 陈国建,李锐,杨勤科,等. 黄土高原地区生态建设的关键问题[J]. 资源开发与市场, 2004, 20(5): 361—363.

(上接第 169 页)

作为黄土高原沟壑区的典型代表,从王东沟小流域农户经济的整个发展过程中可以看出黄土高原沟壑区同类型地区发展中需注意一些问题。

(1) 科技力量投入。加大贫困地区科学技术的投入,促使农民利用先进的生产方式提高生产效率,创造出更多的财富。

(2) 合理利用资源,发展地方特色产业。通过实地调查,制定合理的规划,充分利用有限的资源发展具有地方特色的农业产业。

(3) 加强农民文化素质培养,引导农民走科技致富之路。只有农民自身文化素质提高了,才能更好地理性经营,促进当地经济发展。

(4) 政府职能的充分体现。政府职能部门需要

收集民情,及时调整各项政策条例,帮助他们尽快摆脱贫困,走上致富之路。

[参 考 文 献]

- [1] 邱兴平. 全面建设小康社会中农户问题的思考[J]. 社会主义研究, 2004(6): 21—22.
- [2] 张林秀. 农户经济学基本理论概述[J]. 农业技术经济, 1996(3): 24—30.
- [3] 李玉山,苏陕民. 长武王东沟高效生态经济系统综合研究[M]. 北京: 科学技术文献出版社, 1991: 2—6.
- [4] 郝明德,李军超,党廷辉. 长武试验示范区高效农业生态经济系统研究[J]. 水土保持研究, 2003, 10(1): 1—5.
- [5] 卢志伟,赵昭霞. 王东沟农户经济浅析[J]. 水土保持通报, 1995, 15(6): 99—103.