

永靖县沼气工程实施的调查与分析

路标, 窦学诚* (1. 甘肃农业大学农学院, 甘肃兰州 730070; 2. 甘肃农村发展研究院, 甘肃兰州 730070)

摘要 从永靖县沼气工程的基本现状出发, 分析沼气工程实施对农户生计的影响, 并对不同类型的农户产业状况进行了对比。

关键词 沼气工程; 农户; 产业结构

中图分类号 F323.214 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2008)13-05570-01

Investigation and Analysis of the Implementation of Biogas Project in Yongjing County

LU HAO et al (College of Agronomy, Gansu Agricultural University, Lanzhou, Gansu 730070)

Abstract Starting with the basic current situation of biogas project in Yongjing county, the effects of the implementation of biogas project on the farmers' livelihood were analyzed. And the status of different kinds of farmer's industry were compared.

Key words Biogas project; Farmer; Industrial structure

我国西部地区自然环境恶劣, 环境容纳量低, 生态系统敏感、稳定性差, 经济发展速度十分缓慢, 以致总体社会经济水平比较落后^[1-2]。为了摆脱贫困, 农户盲目的追求生产而大量施用化肥, 造成生态环境的破坏, 引起不可持续的农业发展。甘肃省启动沼气工程以来, 农村生态环境有了一定的改善, 但如何保证农户持续稳步的利用沼气工程增收成了新的问题。该文以永靖县为案例, 采取实地农户调查和相关部门访谈相结合的方法, 以农户调查为主, 在永靖县 13 个行政村随机抽取农户进行调查; 分析沼气工程实施对农户生计的影响, 并对不同类型的农户产业状况进行对比, 以探求沼气工程的持续性发展。

1 永靖县基本情况

永靖县位于甘肃中部西南, 土地面积 18.94 万 hm^2 , 人口 20.44 万人, 农业人口 16.3 万人, 占总人口的 80.03%, 县域海拔 1 560 ~ 2 851 m 之间, 降水量 274.6 mm, 蒸发量 1 635.5 mm, 年日照时数 2 182.7 h, 平均气温 10℃, 属大陆性温带半干旱季风气候。有林地 22 246.7 hm^2 , 森林覆盖率达 11.1%, 其中天然林 1 333.3 hm^2 , 次生林 20 913.3 hm^2 。

甘肃永靖县是国家重点扶持的贫困县。农民人均收入 1 112 元, 625 元以下的绝对贫困人口 2.27 万, 占农业人口的 13.82%。农业生产的地域是东西山区和川塬区, 川塬区以灌溉农业为主; 东西山区十年九旱, 人均耕地 0.143 hm^2 , 但山旱地占了 70.5%。永靖又是刘家峡、盐锅峡、八盘峡库区重点移民地区, 3 座水库共占有耕地 7 813.3 hm^2 , 人与土地矛盾十分突出。要提高该县的总体经济水平, 农民增收是关键。

2 永靖县实施沼气工程的现状

2.1 取得的成绩 自 2003 年, 该县连续 3 年实施了农村沼气建设工程。目前已建成沼气“一池三改”生态农业户 4 410 户, 占全县总农户 12.25%。如今各镇结合沼气工程大力发展高效农业、精细化农业, 发展果品经济林、节能日光温室为主的绿色农产品。其中岷塬镇有果园 384 hm^2 , 年产红富士、新红星、乔纳金等优质果品 2 500 t, 实现销售收入 430 万元; 太极镇现已形成 400 hm^2 以西红柿种植为主的高效节能日光温室蔬菜基地, 具有良好的经济效益、生态效益和社会效益。

2.2 存在的问题 尽管永靖县在近几年实施沼气工程的过

程中取得了很大的成绩, 但仍然存在很多问题, 表现在: 一部分农户没有充分认识到建沼气池的重要性, 使建成的沼气池成了“摆设”, 没有充分利用沼气产业。建造过程中把关不严, 建成的沼气池不产气也无人问津, 这严重的打击了农户修建沼气池的积极性。很多农户有建造沼气池的想法, 但是在居民点内不适宜开挖建池, 对沼气工程形成了限制。同时受当地居民建房习俗影响, 沼气池建设对人畜分离提出了挑战。沼液在定价、运输等方面不同于传统肥料, 在一定程度上限制了种养户之间的“流动”。

3 永靖县实施沼气工程的调查结果与分析

3.1 农户的反映 农户普遍认为沼气工程改善了他们的家庭生活状况和当地的生态、卫生状况, 表示希望政府资助建池。岷塬村农户反映沼气建设节约了他们的生活用能开支, 卫生条件也得到极大的改善; 刘家村的农户则反映自家沼气池可以减少果园化肥和农药的投入, 促进果品产量、品质提升, 增收效果喜人; 太极镇一位温室蔬菜种植户也表示沼液作为蔬菜的叶面喷肥效果很好, 还有一定的防虫效果。而很多无沼气户也表示愿意在政府的帮助下建设沼气池。由此可见, 农户对实施沼气工程的热情很高。

3.2 增收节支效果 由表 1 可以看出, 沼气工程实施后节约柴薪效果明显, 多数沼气户使用柴薪只为冬季引燃煤炭。同时, 一些农户夏季使用小煤炉燃烧蜂窝煤做饭的习惯也改变为使用沼气, 每年户均节约燃煤费用 238.6 元。另外, 沼肥代替了部分化肥, 部分农户还进行沼液叶面喷施, 不但提高了农产品品质, 而且起到一定的防虫效果。按调查户每户平均占有土地量 0.253 hm^2 计算, 每户仅煤炭、化肥和农药共可节约开支 482.6 元。与非沼气户相比, 沼气户果园平均收入高出 1 914.9 元; 养殖沼气户由于养畜产粪, 收入高出 1 127.8 元; 沼气户的打工收入较非沼气户低, 是由于部分非沼气户有更多的农闲时间可以外出打工; 其他收入相同。总收入沼气户平均比非沼气户增收 1 036 元。由此看出, 沼气建设的经济效益可观, 2 种模式农户之间收入存在差异在于其经营方式不同。以家庭为单位的农户经营能力是有限的, 农户经营产业不同导致其收入不同。

3.3 产业结构比较 以沼气果品经济林相结合的刘家村农户与同样有沼气果园经营的岷塬村农户(以打工收入为主营产业)为例, 分析产业结构不同的农户收入情况。

基金项目 西北“五配套”生态农业模式及其关键技术标准案例研究。
作者简介 路标(1982-), 男, 甘肃敦煌人, 硕士研究生, 研究方向: 农户生态农业模式。* 通讯作者。
收稿日期 2008-02-29

休闲农业等方面有着得天独厚的条件。杨凌观光农业项目可以农林科研院所汇集的4 000 多位农、林、水科技专家为依托,瞄准农业科技最前沿的发展趋势及国内外新技术、新成果,发挥地域资源优势,面向市场,提高生产示范作用。结合西北农林科技大学博览园和园内全国最大的昆虫博物馆,可将杨凌建成集农业产业示范、田园风光展示、农史农具博览、旅游休闲观光、农村生活体验、特色民俗接待为一体的观光农业生态旅游区,从而使杨凌成为回归自然的“休闲会所”。

6.3 户县 户县属于秦岭北麓旅游观光农业区,是名副其实的画乡。该区农民画起步很早,且创作规模大、质量高、发展前景好。户县的观光农业发展可重点建设桃、李、杏、蔬菜、户太八号葡萄等优质农产品基地和标准化示范园,加大农民画、民间锣鼓、风味小吃等民俗文化资源的开发力度。着手改造升级老城区,规划中央商务区,建设农民画、民俗风情和特色小吃为一体的传统文化一条街,以恢复明清古建筑风格为基调,提升老城区品位,把户县建成富有现代新区和

山水人文魅力的中国第一画乡。

参考文献

- [1] 中国农业年鉴编辑部. 中国农业年鉴 M. 北京: 中国农业出版社, 2001.
- [2] 李同升. 西安市观光农业发展 J. 研究西安石油大学学报, 2005, 14(1): 15-19.
- [3] 曹杨. 关于西部地区发展农业旅游的思考 J. 农村经济, 2005(1): 64-66.
- [4] 何丽芳. 论观光农业旅游及可持续发展对策 J. 农场经济管理, 2005(5): 34-36.
- [5] 舒伯阳. 中国观光农业旅游现状分析及前景展望 J. 旅游学刊, 1997(5): 41-43.
- [6] 西安导游员讲解参考资料 [EB/OL]. (2004-01-11) [2008-02-09] <http://www.xc369.com/archiver>.
- [7] 王晓龙, 刘笑明, 李同升. 主成分分析法、聚类分析法在旅游观光农业空间分区中的应用 J. 数理统计与管理, 2005, 25(4): 6-13.
- [8] 王克西. 关于陕西发展观光农业的研究 J. 人文地理, 2005, 4(1): 92-94.
- [9] 西安市农业局. 西安旅游观光农业板块发展规划 Z. 2006.
- [10] 中共西安市委, 西安市人民政府. 西安国际化, 市场化, 人文化, 生态化发展报告 R. 2005.

(上接第5570页)

表1 永靖县不同类型农户能源及肥料使用情况

Table 1 Consumption of energy and fertilizer for peasants in Yongjing County

项目 Item	柴薪 Firewood	电 Electricity		煤炭 Coal		化肥	农药	有机肥	沼肥
		度年	元年	kg年	元年	Chemical fertilizer	Pesticide	Organic fertilizer	Bogas manure
						元/ hm ²	元/ hm ²	kg/ hm ²	kg/ hm ²
沼气户 Bogas user	988.3	1 025.8	548.1	1 246.6	805.6	1 362	651	7 615.5	10 558.5
非沼气用户 Non bioga user	2 782.1	585.6	297.9	1 618.4	1 044.2	1 938	1 038	14 670.0	0
差值 Difference	1 793.8	- 440.2	- 250.2	371.9	238.6	576	387	7 054.5	- 10 558.5

由图1可以看出,以果园经营为主的刘家村农户收入来源(按果园收入、打工收入、卖粮收入、养殖收入、温室收入和其他收入6类计算,各类大于500元计为1个收入来源)是2.43个,果园收入占总收入的59.7%;岷塬村农户收入来源是3.40个,最高收入是打工收入,占总收入的48.5%。收入结构的差异表明产业结构的不同,相比之下刘家村农户收入来源较集中,经营产业更专业,这与相关专家研究一致^[3],沼气工程与产业结合紧密,增收效果明显。调查还发现,果园经营为主的刘家村农户在果园中不间作其

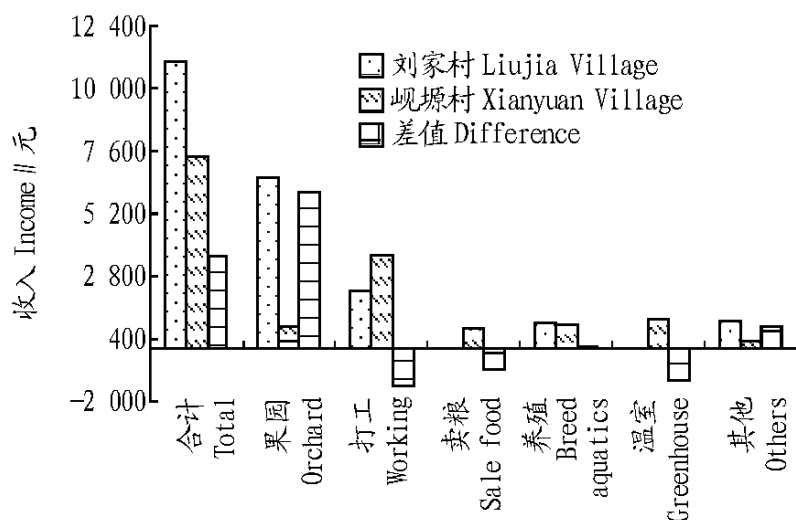


图1 刘家村农户与岷塬村农户收入对比

Fig. 1 Income comparison between peasants of Liujia Village and Xianyuan Village

他作物,只留草覆盖,为果园夏季保墒;岷塬村农户则在果园中间作小麦、芥子、胡麻等作物,为便于间作物种植,他们将距地面1 m以内的果树侧枝全部修剪掉。其结果是,刘家村与岷塬村农户人均果园面积比为69:31,人均果园收入比为93:7。

4 结语

调查表明,农户的收入状况是决定沼气工程持续性发展的根本因素,而农户的收入又取决于当地农村产业结构的具体情况。因此,要使沼气工程在我国西部地区成功实施,就必须致力于当地农户产业结构的调整。永靖县刘家村发展果品经济林的案例充分证明:只要在实施沼气工程的过程中,充分结合当地优势,就一定能找到一种既能改善生态环境,又能保障当地农户收入的产业结构模式。在结合沼气工程发展相关产业的过程中还要注意:增加科技支持,如提供果树温室种植、沼液施肥、叶面喷施的技术指导;保障农村市场信息畅通,加大当地绿色农产品的宣传力度,保证农户丰产增收。

参考文献

- [1] 奚国金, 张家桢. 西部生态 M. 北京: 中共中央党校出版社, 2001: 28-56.
- [2] 康慕谊, 董世魁, 秦艳红. 西部生态建设与生态补偿 M. 北京: 中国环境科学出版社, 2005: 9-29.
- [3] 高敏. 论农业产业化经营的特征及其发展机制 J. 乡镇经济, 2006(8): 16-20.