



卫辉市沼气建设存在的问题与发展对策

张倩¹, 张小忠², 李沙莉¹, 孟彩霞¹, 王宜伦¹

(¹河南农业大学资源与环境学院/河南省高校农业资源与环境工程技术研究中心, 郑州 450002;

²河南省卫辉市农业局, 河南卫辉 453100)

摘要:针对当前沼气建设存在的问题提出发展对策, 以期为沼气发展提供借鉴。以河南省沼气建设工作先进县市——卫辉市为调查研究对象, 简要介绍了卫辉市工农业基础及沼气发展现状; 分析了沼气建设存在农村户用沼气发展模式简单、大中型沼气工程建设落后、沼气发展服务体系不健全和沼气资源未能综合利用等主要问题; 根据实际工作经验总结出加强组织领导、强化示范村户带动工作、加大沼气建设投资力度、有针对性发展沼气模式和推行沼气协会制完善服务体系等进一步发展沼气的对策措施。

关键词: 沼气; 卫辉市; 问题; 发展对策

中图分类号: S216.4

文献标志码: A

论文编号: 2012-0145

Problems and Countermeasures of Biogas Development in Weihui County

Zhang Qian¹, Zhang Xiaozhong², Li Shali¹, Meng Caixia¹, Wang Yilun¹

(¹College of Resources and Environment, Henan Agricultural University/Engineering Research Center of Agricultural Resources and Environment, Colleges and Universities of Henan Province, Zhengzhou 450002;

²Weihui Agricultural Bureau in Henan Province, Weihui Henan 453100)

Abstract: In order to provide the decision basis for biogas development, countermeasures were proposed based on existing problems of biogas construction. This paper took Weihui County as study object in Henan Province, advanced biogas building county. A brief description was given about its agriculture, industry base and biogas development situation, the problems lying in biogas building work were analyzed such as the simple rural biogas development model, the unadvanced large and medium-sized methane project construction, the imperfect service system and the uncomprehensive utilization of biogas resources. Based on practical experience, the biogas development countermeasures were summarized, enhancing the government organizational leadership, giving full play to the exemplary leading role, increasing the investment, nichetargeting development patterns and developing biogas association to perfect the service system.

Key words: Biogas; Weihui County; Problems; Countermeasures

0 引言

沼气技术可利用多种厌氧性异养型微生物在厌氧条件下, 将农业生产和生活废弃物转化为甲烷等可燃烧气体, 将复杂的有机质转化为简单的氨基酸、腐殖酸、粗蛋白、粗脂肪和维生素等^[1-2]。大力发展沼气能够有效地缓解农村能源紧缺的局面, 改善生态环境, 还可以提供沼液和沼渣等优质有机肥^[3]。作为连接养殖和

种植业的资源循环链条, 沼气建设受到各级政府的重视和老百姓的欢迎, 成为许多地方经济发展的增长点和新农村建设的抓手, 以沼气为纽带的沼气农业模式是发展循环经济、可持续的生态农业道路^[4-5]。彭望等^[6]、尚高威^[7]和田书印等^[8]分别报道了湖南省双峰县、甘肃省舟曲县和陕西省洛南县农村沼气建设存在思想认识不足、机构不健全、后续服务差、建设资金短缺、发酵

基金项目: 河南农业大学创新基金“沼气建设及综合利用现状调查研究”(CX11102)。

第一作者简介: 张倩, 女, 1990年出生, 河南卫辉人, 在读硕士研究生, 从事农业资源利用研究。E-mail: noahandme110422@163.com。

通讯作者: 王宜伦, 男, 1976年出生, 山东郓城人, 副教授, 博士, 从事植物营养与施肥研究。通信地址: 450002 河南省郑州市文化路95号 河南农业大学资源与环境学院, Tel: 0371-63558290, E-mail: wangyilunrl@163.com。

收稿日期: 2012-02-28, 修回日期: 2012-04-23。

原料缺乏、综合利用不足等问题现状及相应的发展对策,雷震宇等^[9]就安徽省淮南市潘集区农村沼气建设发展的经验进行了总结报道,刘德江等^[10]针对新疆维吾尔自治区南疆农村沼气建设存在的问题提出了未来发展的建议。进一步发展沼气是农村社会经济发展的需要^[11],是推进新农村建设、建设生态文明家园的有效途径^[12]。各地区沼气建设存在认识水平、推广力度、发展模式、具体发展对策措施等方面的差异。河南省近年来沼气建设取得了较大发展,成功的经验和对策鲜见详细报道。本研究以河南省沼气建设工作先进县市——卫辉市为调查研究对象,在介绍卫辉市工农业概况及沼气发展现状的基础上,分析了沼气建设中存在的关键问题,结合现有措施和工作经验总结提出发展沼气的对策,以期为其他地区沼气持续发展提供借鉴。

1 卫辉市概况及沼气发展现状

1.1 卫辉市工农业概况

卫辉市地处河南省北部、太行山东麓、古黄河北岸,总面积868 km²,地形主要为平原、山区和丘陵,暖温带大陆性季风气候,气候温和,光照充足,雨热同季,适宜多种农作物和畜禽生长。卫辉市工业基础良好,以建材、机械化工、纺织和农副产品深加工为四大支柱产业的增加值占工业增加值的83%以上,有工业园区1个、产业聚集区3个,工业企业91家。作为全国小麦商品粮基地、中原地区最大的禽蛋生产和林果蔬菜基地,卫辉市的高效农业和畜牧养殖业健康发展,21个基地通过农业部无公害农产品产地认定,4个产品通过绿色食品和无公害农产品认证,无公害企业(小区)13家,被评为省畜牧强县和十大无公害畜产品示范基地。良好的工农业条件为卫辉市沼气发展提供了物质基础。

1.2 卫辉市沼气发展现状

自2003年以来,卫辉市各级领导重视和支持农村沼气建设,以促进农民增收节支、发展循环经济、保护生态环境为目标,以宣传发动、示范带动、科技推动、资金引动为手段,全面推进、重点发展。坚持以科学发展观为指导,按照项目带动、服务保障的发展思路,农村能源环保工作取得了显著成绩,连续多年保持了市级沼气建设工作先进县市的荣誉。近年来卫辉市已成功建成了户用沼气池逾4万个,使农村沼气逐步发展为农村经济的新兴产业。逐步形成了“一池三改”模式(重点是沼气池与改圈、改厕、改厨结合)、“四位一体”模式(日光温室、沼气池、畜禽养殖、厕所有机结合)和大中型沼气工程模式(养殖场、养殖小区建设大中型能源环境工程)3种沼气发展模式。

2 沼气建设存在的主要问题

2.1 农村户用沼气发展模式简单

农户沼气池建设简单,仅用于生火做饭,投入资金少,对“一池三改”认识有限,厨房、圈舍、厕所改造得不完善、不彻底。农户居住地与农耕地等距离较远,水电和道路等不便使得“四位一体”模式建设受限。部分农户因村镇规划搬迁,规划的新区由于居住密集,庭院面积小,致使部分农户无法建沼气池;有的农户不发展养殖,沼气池原料供应不足,这些因素限制了户用沼气的全面推广。

2.2 沼气发展服务体系不完善

沼气池的建设和维护技术性强,使用时经常出现问题,一定程度上影响了农户的积极性。多数农户对沼气池的维修、管理缺乏知识和经验,急需培训更多的沼气建设技术员。另一方面,由于沼气建设补助资金不足、工资低待遇差等原因,高素质的沼气服务人员队伍不稳,沼气建设服务水平不高,影响了沼气建设和发展。

2.3 大中型沼气工程建设落后

当前卫辉市沼气建设主要是户用沼气池,利用农村秸秆粪尿等农业废弃物发展沼气满足部分农户用能需求。农业大中型沼气工程建设作为农业废弃物资源化利用的重要战略举措,开始受到广泛关注和高度重视,扩大沼气原料来源(城市生活垃圾、工业废弃物糟、渣和高浓度有机废水等),建设大中型沼气工程,实现规模化和产业化是沼气发展的方向^[13]。但因大中型沼气工程整体技术水平低、资金投入不足和配套政策不完善等因素,建设相对落后。

2.4 沼气资源未能综合利用

实现沼气资源综合利用是沼气发展的重要内容和基础,目前卫辉市沼气综合利用还停留在低层面上,应用领域比较狭窄。除了能源利用,多数农户仅将沼液沼渣作为有机肥简单施用,在沼渣生产食用菌、沼液浸种以及防治病虫害等方面尚未得到广泛应用。由于户用沼液沼渣产量低且分散,难以大量收集作为绿色环保肥料进行规模化无公害农业生产,优质资源难以发挥更大作用。

3 进一步发展沼气的对策措施

3.1 政府组织领导,多部门协作,推进沼气建设

各级政府应将沼气建设作为一项富民工程、民心工程,高度重视,强力推进,成立由各级政府主要领导为组长的沼气建设工作领导小组,各乡镇成立相应的组织机构,明确分工与职责,签订沼气建设目标管理责任书。有关部门加强农村沼气建设工作的协调配合,



打破行业界限,将农村沼气建设与其他农村发展项目相衔接、相配套,努力形成通力合作、齐抓共管,形成自上而下的管理体制。针对沼气建设中出现的困难和问题及时协调解决,确保沼气建设快速健康发展。

3.2 加大示范村、户建设力度,发挥示范带动作用

针对沼气建设之初,干部群众对新池型、新工艺知之甚少还心存疑虑,有着比较严重的等待观望思想,政府相关部门应一方面组织领导干部参观学习,增加感性认识和了解发展沼气建设的好处,另一方面着重搞好示范村、示范户建设工作,将示范带动作为沼气建设的尖兵,连续开展市领导包乡,乡镇领导包村,乡村干部包户工作,开展联乡帮村建设示范村。采用开辟电视专栏、观摩会、流动广播、现场讲解、刷写固定标语等形式和途径,加强舆论宣传,营造建设沼气的浓厚氛围。

3.3 多方筹集资金,加大沼气建设投资力度

农村沼气建设是农村的基础设施建设,必须有足够的资金支持。政府相关部门应多渠道筹资,千方百计增加经费投入。逐步建立以政府投入为引导、农民投入为主体、社会资金参与的多元化投资机制。另一方面,充分利用各级政府部门对农村沼气项目的投资,重视项目申报,争取国家、省、市财政资金。各级政府应列支专额资金,兑现建池补贴,调动农民发展沼气、建设生态家园的积极性。

3.4 根据实际情况,因地制宜选用沼气模式

有针对性地选用适宜的沼气模式是发展沼气的重要前提。各地区应因地制宜选择以沼气为纽带,把农业生产和生态保护结合起来的“养殖-沼气-种植”、“猪-沼-果”等三位一体,沼气池与太阳能蔬菜温室、太阳能猪舍、厕所相结合的“四位一体”系统等生态发展模式。根据实际需要,有针对性地建设大中、小型沼气工程及沼气生态家园。单位、厂矿人员多,改造公共厕所建大中型沼气工程,不仅解决食堂用能,还可以减少水冲厕所的耗水量,沼液、沼渣用于栽花种草美化庭院。

3.5 完善服务体系,推行沼气协会制

完善的服务体系是农村沼气健康持续发展的关键,各地区沼气建设应高度重视服务体系建设,积极探索服务模式。组织和引导基层组织、企业、能源部门和协会以及沼气用户共同参与,组建分工明确、运作高效的农村沼气服务推广体系。建立沼气协会,对沼气用户实行跟踪服务,实现“建池有指导,使用有培训,维护有行家,持久发挥效益”,解决沼气用户的后顾之忧,逐步推行以沼气协会为平台,市场化运作的新模式,探索出农户、协会和政府“三赢”的农村沼气社会化服务新途径^[14]。

沼气是可再生能源开发的重要领域,目前国家已将沼气列入需要大力发展的四大能源项目和农村六小工程建设项目而加大扶持力度^[15-16]。各地区应因地制宜探索符合本地区沼气发展模式^[17-18],应逐步向工业化生产和工业化应用方面转变,建设大中型沼气工程,发展“产业沼气”^[19-20]。以政策推动、市场引导、科技创新和强化管理为推手充分发挥各类市场主体的作用,建立和完善沼气服务体系,实现沼气持续健康发展。

参考文献

- [1] 刘德源,朱丽清.浅议广西沼气产业的发展[J].江西农业学报,2008,20(8):133-135.
- [2] 严克华,王志春.沼肥对温室草莓产量和品质的影响[J].江苏农业科学,2009(5):275-276.
- [3] 陈笑,史剑茹,孟蝶,等.沼气与沼肥在农业和环境方面的运用与成效[J].中国沼气,2011,29(1):44-47.
- [4] 李景明,薛梅.中国沼气产业发展的回顾与展望[J].可再生能源,2010,28(3):1-5.
- [5] 赵其国,黄国勤.广西农业:机遇、成就、问题与战略[J].农学报,2011,1(3):1-8.
- [6] 彭望,朱礼耕,曾志刚.双峰县农村沼气建设的现状及发展对策[J].湖南农业科学,2011(9):166-167,168.
- [7] 尚高威.舟曲县农村沼气建设现状及发展对策[J].甘肃农业,2011(7):48-49.
- [8] 田书印,董照锋,陈伯言,等.洛南县农村沼气建设的现状及思考[J].陕西农业科学,2011(6):216-219.
- [9] 雷震宇,许克明,李布青,等.潘集区农村沼气建设发展的经验总结[J].中国沼气,2010,28(3):50-53.
- [10] 刘德江,邱桃玉,饶晓娟.浅谈南疆农村沼气建设存在的问题及对未来发展的建议[J].中国沼气,2010,28(4):53-55.
- [11] 王锡吾.中国沼气技术发展与展望[J].农村能源,2000(6):17-20.
- [12] 邱翠金,蒋存有,朱聚溪,等.广丰县农村沼气发展的思考[J].江西农业学报,2007,19(12):157-158.
- [13] 李宝玉,毕于运,高春雨,等.中国农业大中型沼气工程发展现状、存在问题与对策措施[J].中国农业资源与区划,2010,31(2):57-61.
- [14] 任丽,刘瑞珍.沼气建设及综合利用存在的问题与发展对策[J].现代农业科技,2011(20):259-260.
- [15] 王茜.中国农村沼气可持续发展的思考[J].贵州农业科学,2010,38(11):248-250.
- [16] 黄振侠,朱军平,刘艳琴,等.新农村沼气建设的现状分析和对策——以江西省吉安市农村沼气发展为例[J].江西农业学报,2008,20(3):109-111.
- [17] 易小燕.江苏农村沼气建设的思考[J].中国农业资源与区划,2010,31(3):90-94.
- [18] 刘新宇.城市和农村沼气发展模式的比较分析[J].中国人口资源与环境,2010,2(3):302-305.
- [19] 王宜伦,张倩,刘举,等.沼气肥在农作物上的应用现状与展望[J].南方农业学报,2011,42(11):1365-1370.
- [20] 程序,梁近光,郑恒受,等.中国“产业沼气”的开发及其应用前景[J].农业工程学报,2010,26(5):1-6.