

农村环境现状及保护:甘肃省临洮县红旗乡调研

唐蓉萍, 张海亮, 李胜泥 (兰州石化职业技术学院石油化学工程系, 甘肃兰州 730060)

摘要 随着社会主义新农村建设的深入,农村建设规模迅速扩大,农民生活也发生了巨大变化,但农村环境问题已成为农村经济社会可持续发展的制约因素。通过问卷调查,主要研究了甘肃省临洮县红旗乡的环境污染现状,并提出了相应的农村环境保护建议。
关键词 新农村;环境污染;原因;对策
中图分类号 S181.3 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2015)35-123-03

Rural Environmental Status and Protection: Investigation of Hongqi Village, Lintao County, Gansu Province
TANG Rong-ping, ZHANG Hai-liang, LI Sheng-ni (Department of Petrochemical Engineering, Lanzhou Petrochemical College of Vocational Technology, Lanzhou, Gansu 730060)
Abstract With the deepening of the construction of new socialist countryside, the construction scale of the rural areas is rapidly expanding, and peasants life has changed greatly, but the rural environmental problem has become the restriction factor of the sustainable development of the rural economy and society. Through questionnaire investigation, the environmental pollution status in Hongqi Village, Lintao County, Gansu Province was studied, and corresponding suggestions were put forward.
Key words New rural areas; Environmental pollution; Reason; Countermeasure

环境是人类生存和发展的基本前提。随着社会主义现代化建设和社会主义新农村建设,当前农村的建设规模迅速扩大,农民人均收入有了很大提高,但农村环境问题也应运而生^[1]。污水乱泼乱排、垃圾乱倒、柴草乱垛、畜禽乱跑、白色垃圾增多、生态环境遭受破坏等问题日益严重。现今农村环境的总体现状,一是农村生活污水和生活垃圾污染问题突出,村镇居住环境恶化,村容村貌脏乱差现象明显;二是农村饮水安全保障程度低,水源性缺水和水质性缺水并存,有的饮用水源水库和塘堰来水明显减少;三是畜禽养殖污染日趋严重;四是农药、化肥和白色污染比较突出;五是不恰当的生产和生活方式对生态的破坏,造成生态功能退化,生态环境遭受破坏^[2]。

农村环境污染面广、点多、污染源复杂,既有各种生活污染,又有周边企业带来的工业污染,既有落后的旧污染源,又有新建或从城市转移而来的新污染源,水污染、固体废弃物污染、农药化肥污染等交织在一起,严重危害到人民群众的身体健康^[2]。因此,必须加强对农村环境的保护。

1 农村环境污染现状调查与分析

红旗乡位于定西市临洮县北部,距县城 60 km,总面积 209 km²,全乡辖 11 个行政村,耕地面积 929.27 hm²,人均占有耕地 0.06 hm²。近年来,随着社会主义新农村建设的深入,红旗乡农民的收入增加,生活水平也有所提高。但是,人与环境之间的矛盾也开始突出,最明显的就是水污染和固体垃圾污染愈发严重。共向村民发放调查问卷 250 份,并全部收回,以深入了解当地的环境污染种类,主要的污染源,污染防治与治理设施的建设情况,以及居民的环保常识和居民对于农村环境保护的态度。

1.1 环境污染等级和类型 由图 1 和 2 可知,红旗乡有 80% 以上的居民认为村庄的环境存在不同程度的污染,而且

以地下水污染和地表水污染为主。

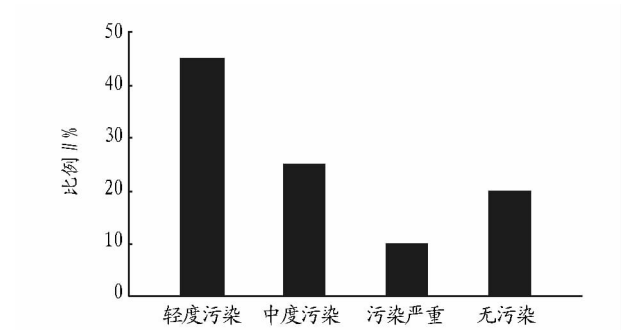


图 1 所居住地区生活环境污染状况

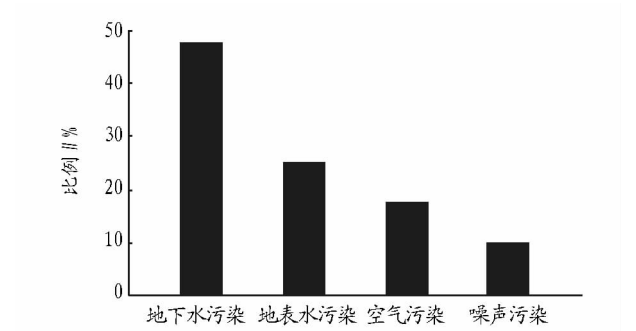


图 2 主要的环境污染类型

1.2 饮用水源状况 由图 3~5 可知,当地农村的主要饮用水源是地下水,其次是河水、泉水等地表水。而 50% 以上的人认为他们的饮用水源已经遭到污染,这与图 2 的调查结果相符。但是,当地统一供应自来水的覆盖面却不到 40%,说明大部分地区人们都不得不接受已被污染的饮用水,用水安全令人担忧。

1.3 生活垃圾分类的现状 图 6 和 7 表明,村民对垃圾分类回收缺乏认识,这与政府针对垃圾分类的培训宣传较少有关。调查发现,当地很少有垃圾分类的设施,人们也基本没有将垃圾分类放入垃圾桶的习惯。而且大多数人都认为垃圾分类是环卫工和政府的工作,与自己无关,这与发达国家

作者简介 唐蓉萍(1968-),女,甘肃临夏人,副教授,硕士,从事化工及环境水质分析工作。
收稿日期 2015-10-31

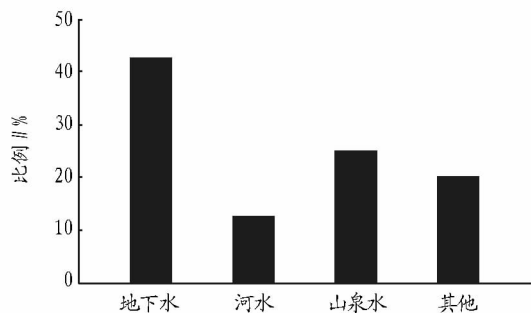


图3 主要的饮用水源

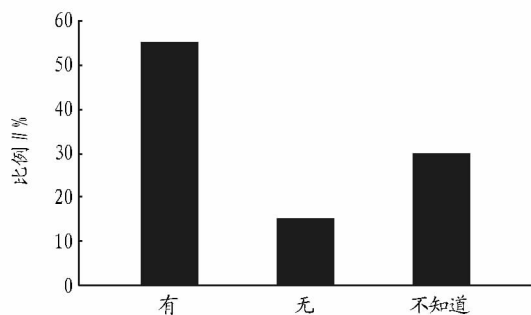


图4 饮用水源是否受到污染

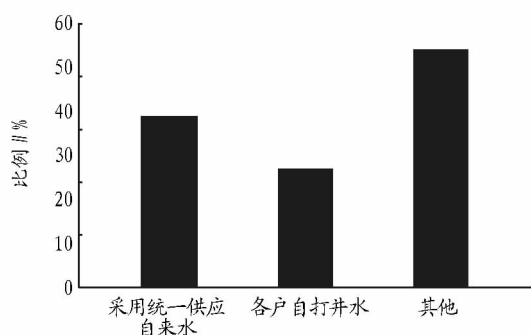


图5 村庄采取的主要供水方式

人民的环保观念还存在较大差距。

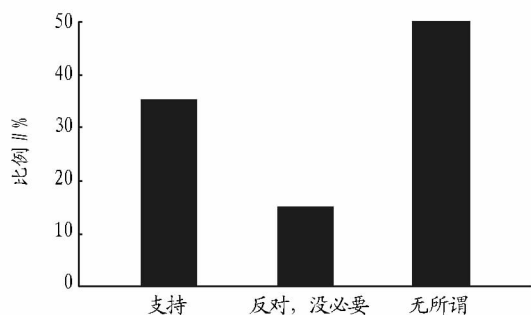


图6 农民对实施垃圾分类的看法

由图8~11可知,很多农民自认为不清楚生活垃圾该如何正确地分类和处理,但实际上大部分人根据生活常识还是可以正确分辨出来,哪些是垃圾是可回收的,哪些是不可回收的,哪些可以用来生产沼气等。只是大家都不愿意去分类,认为这是无利可图又浪费时间的事情。这说明政府对于农民的固有观念缺乏正确的引导和教育,导致其生活垃圾分类回收的意识、保护自身生存环境的意识非常淡薄。

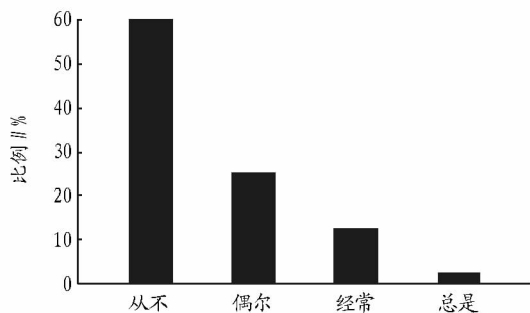


图7 是否有将垃圾分类放入垃圾桶的习惯

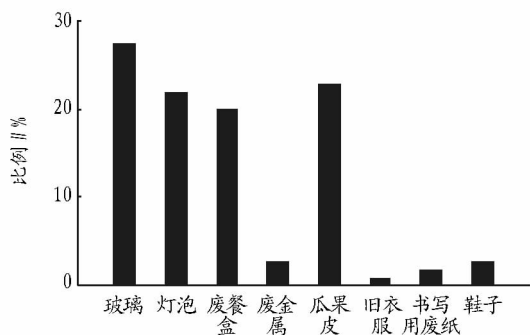


图8 农民对于不可回收垃圾的认识

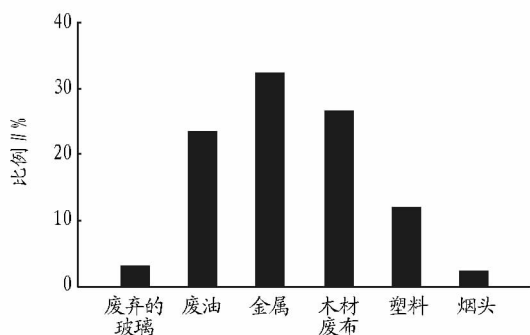


图9 农民对于可回收垃圾的认识

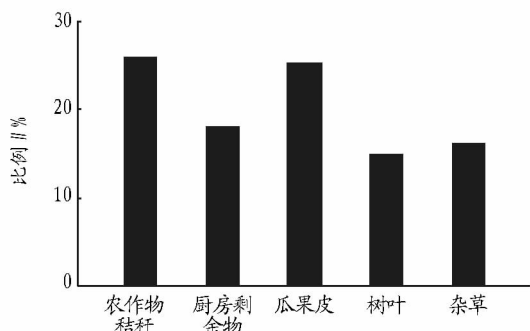


图10 可用作沼气池投料的垃圾

1.4 清洁能源使用的现状 图12~15表明,目前清洁能源在农村的普及率还不高,煤炭、木柴等作为燃料使用的还较多。不过大家都很有意愿去使用沼气、太阳能等清洁能源,相信在政府政策的扶持引导下,清洁能源在农村的普及会早日实现。

2 农村环境污染治理存在的问题

不争的事实是,现今农村的环境已受到了不同程度的污

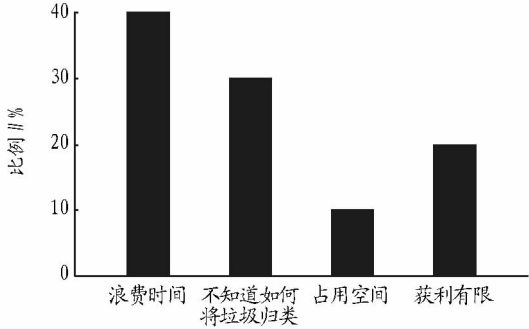


图 11 垃圾分类回收的影响因素

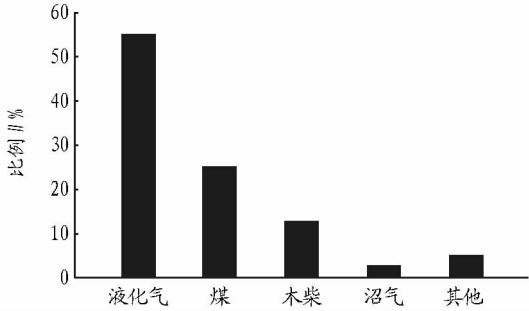


图 12 家里炉灶使用的燃料

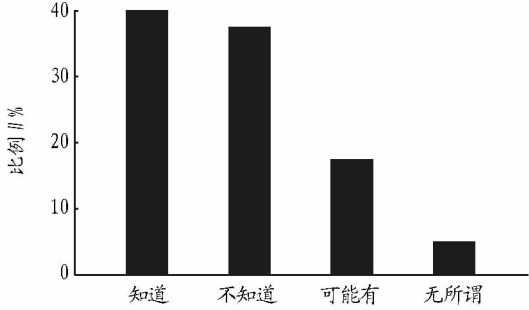


图 13 是否了解沼气池有助于减少环境污染

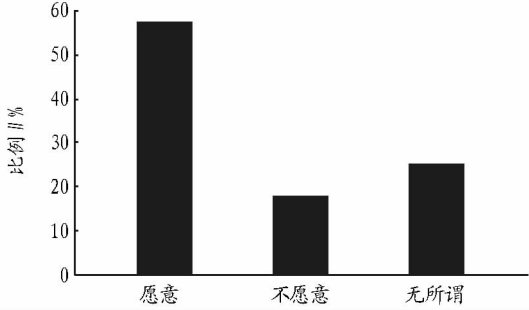


图 14 是否愿意购买太阳能热水器

染,污染类型也多种多样,包括地下水和地表水污染、农田薄膜污染、生活固体废弃物污染、大气污染、化肥污染等等。农村环境污染治理的难度依旧很大,存在诸多问题。

2.1 思想认识不足 地方政府部门不重视对农村环境的保护,只把重心集中在经济建设上,一味地强调经济发展,重视建厂投资和项目引进,轻视农村环境及农业的和谐可持续发展,轻视农业、农民的身体健康。农民自身的环保意识也很淡薄,垃圾随意丢弃,污水随意排放,思想意识亟待改善^[3]。

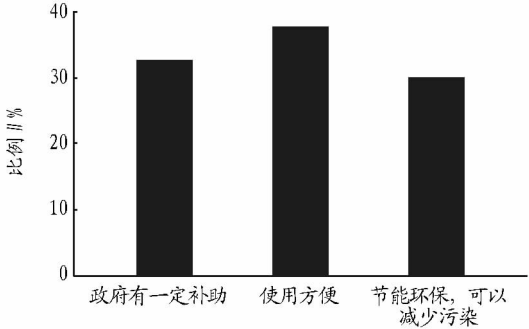


图 15 使用沼气和太阳能等清洁能源的原因

2.2 资金投入不足 资金投入不足是思想认识不足直接导致的后果。农村环境保护一直是国家和地方政府在环保方面的盲区,环保的重心一直在工业污染和城市污染上,对农村环境的污染预防和治理投入非常有限,农村环保基础设施建设非常薄弱^[4]。资金的不足也直接导致农村环保技术的开发及推广的滞后,沼气技术、垃圾填埋技术、新能源技术等鲜有使用。

2.3 法律法规建设的落后 目前农村环保工作无法可依的现象非常普遍,污染责任不明确,追究落实不明确。法制不健全的弊端非常严重。

3 加强农村环境保护的建议

3.1 转变思想观念,加大环保宣传 农村环保一直存在“三重三轻”,即重城市轻农村、重工业轻农业、重生产轻生活^[5]。地方政府对环保工作认识不到位,导致环保投入不足。认识上的偏差,难以推动农村环保工作。因此,首先要转变思想观念,其次要加大环保宣传,开展县、乡、村环保宣传员培训,在村一级开展好环保宣传教育活动。农村环保不仅需要政府和部门的大力投入,还需要全体农民的共同参与。努力实现农业清洁生产,发展高效、生态农业。

3.2 理顺管理体制,明确责任主体 当前农村环保监管人员非常缺乏。市、县以下没有环保机构,而农村环保的重点恰恰在县、乡、村。为此建议,首先在乡镇设立环保机构,设置环保工作岗位,其次培养环保专业人才,健全县、乡镇环保机构,配备好人员和设备,形成专业管护^[6]。

3.3 完善基础设施,治理生活污染 加快农村环保基础设施建设,提高乡、村生活垃圾处理能力。建设农村生活垃圾无害化处置系统,农户设立环保垃圾收集箱,分片集中修建垃圾清运站和填埋场,按照“户收集、组转运、村集中处置”的方式,对农村生活垃圾进行集中处置^[4-5]。逐步推行积极采用地埋式厌氧技术,对农村生活污水进行集中处理。

3.4 加大环保投入,建立长效机制 现今国家用于农村环保的资金投入非常大,显示了政府的决心。农村面广人多,农村环保具有突出的公益性,资金投入应以政府财政投入为主,同时发动村民自愿投入,鼓励社会各方参与。对于各种新型农业环保技术应大力推广,比如测土配方、沼气生产等^[7]。要在农村环保硬件建设方面加强投入,多修建污水处理装置、垃圾填埋装置,推广太阳能等清洁能源的利用。

(下转第 269 页)

过了 $\alpha = 0.05$ 的显著性检验);云量对春季日照时数的影响最小,平均总云量增加 1 成,日照时数减少 54.5 h(通过了 $\alpha = 0.05$ 的显著性检验)。

2.2.4 云量对相对湿度的影响。分析表明,鲁西南年相对湿度受云量影响较为明显,总云量增加 1 成,年平均相对湿度增加 2.8% (通过了 $\alpha = 0.01$ 的显著性检验);夏季、秋季相对湿度受云量影响较为明显,平均总云量增加 1 成,夏季、秋季相对湿度分别增加 3.3% (通过了 $\alpha = 0.05$ 的显著性检验)和 4.1% (通过了 $\alpha = 0.01$ 的显著性检验);春季和冬季相对湿度受云量影响不明显。

3 结论与讨论

(1)近 52 年鲁西南平均总云量随时间呈逐年显著增加趋势,平均低云量随时间呈逐年显著减少趋势。平均总云量除春季随时间呈弱显著减少趋势外,其他各季节均随时间呈增加趋势,冬季增加趋势最大;平均低云量各季随时间均呈显著减少趋势,冬季减少趋势最大。总云量和低云量随月份均呈明显的二次函数变化。平均总云量和平均低云量最多的季节为夏季,最少的季节为冬季。7 月是平均总云量和平均低云量最多月份,12 月是平均总云量最少月份,1 月是平均低云量最少月份。

(2)平均总云量与秋冬季节的平均气温正相关显著,与春季气温正相关不显著,与夏季气温则呈负相关。平均低云量在各个季节与平均气温均为负相关,春季负相关非常显著。

(3)云量与年平均降水量正相关性显著,夏季云量变化对降水量影响较大,冬季云量对降水量影响较小。云量与 ≥ 0.1 、 ≥ 1.0 、 ≥ 10 、 ≥ 25 mm 降水日数正相关性显著。云量是影响日照时数的重要因子^[19],云量对秋季日照时数影响最大,对春季日照时数影响较小。云量与相对湿度之间有显著的正相关性,夏季和秋季相对湿度受云量影响比较明显。

(4)云量的变化存在潜在及间接影响。如云量变化可能

引起日照时数变化等其他一系列生态因子的变化,在一定程度上影响植物的生长发育,甚至对当地农业生产结构布局和种植业的持续有效发展造成较大影响。

参考文献

- [1] RAMANATHAN V, CESS R D, HARRISON E F, et al. Cloud - radiative forcing and climate: Results from radiation budget experiment[J]. Science, 1989, 246: 57 - 63.
- [2] SUN B, GROISMAN P Y. Cloudiness variations over the former Soviet Union[J]. International journal of climatology, 2000, 20: 1097 - 1111.
- [3] 汪宏七, 赵高祥. 云和辐射 - (I) 云气候学和云的辐射作用[J]. 大气科学, 1994(S1): 910 - 932.
- [4] 丁守国, 赵春生, 石广玉, 等. 近 20 年全球总云量变化趋势分析[J]. 应用气象学报, 2005, 16(5): 670 - 677.
- [5] 郭元喜, 龚道溢, 汪文珊, 等. 中国东部夏季云量与日气温统计关系[J]. 地理科学, 2013, 33(1): 104 - 109.
- [6] 陈楠, 赵光平, 陈晓光. 近 40 年宁夏云量和气温年际变化的相关分析[J]. 高原气象, 2006, 25(6): 1176 - 1183.
- [7] 曹雪梅, 孙智辉, 雷延鹏, 等. 近 50 年陕西黄土高原云量和气温年际变化[J]. 气象科技, 2010, 38(3): 311 - 315.
- [8] 曾昭美, 严中伟, 章名立. 近 40 年我国云、日照、温度及日较差的统计[J]. 科学通报, 1993, 38(5): 440 - 443.
- [9] 陈少勇, 董安祥, 陈添宇, 等. 祁连山低云量对气候变暖的响应[J]. 干旱区资源与环境, 2007, 21(2): 142 - 145.
- [10] 姚小英, 蒲金涌, 尤志刚, 等. 近 60a 天水市云量变化特征及与其它气候因子的关系[J]. 干旱气象, 2010, 28(4): 391 - 395.
- [11] 刘海启, 王迎春. 我国西北旱区农牧业综合开发潜力分析及水资源支撑能力研究[J]. 中国农业资源与区划, 2015, 36(3): 1 - 9.
- [12] 魏凤英. 现代气候统计诊断与预测技术[M]. 2 版. 北京: 气象出版社, 2007: 18 - 19, 37 - 38, 63 - 64.
- [13] 翟盘茂, 任福民. 中国近四十年最高最低温度变化[J]. 气象学报, 1997, 55(4): 418 - 429.
- [14] 赵宗慈. 近 39 年中国的气温变化与城市化影响[J]. 气象, 1990, 17(4): 14 - 17.
- [15] 李跃清. 近 40 年青藏高原东侧地区云、日照、温度及日较差的分析[J]. 高原气象, 2002, 21(3): 327 - 332.
- [16] 张强, 张存杰, 白虎志, 等. 西北地区气候变化新动态及对干旱环境的影响[J]. 干旱气象, 2010, 28(1): 2 - 6.
- [17] 宁惠芳, 林婧婧, 陈佩璇. 甘肃省气候暖干化与农业干旱灾害的联系[J]. 干旱气象, 2010, 28(2): 199 - 201.
- [18] 孙翠凤, 窦坤, 吴雷柱, 等. 鲁西南近 50 年降水量和雨日雨强变化趋势[J]. 中国农业资源与区划, 2014, 35(2): 29 - 34.
- [19] 孙翠凤, 窦坤, 徐国栋, 等. 近 46a 山东菏泽日照变化特征及影响因子[J]. 干旱气象, 2013, 31(4): 744 - 749.

(上接第 125 页)

4 结语

农业是国民经济的基础产业,农村环保工作事关农业基础的稳固与良性发展。当前粗放的农业生产方式导致了农村环境问题的普遍存在,农业生产必须从依靠农药、化肥的高投入,从追求农业数量的增长,转变为有利于环境保护、有利于土地可持续耕种的高效农业。面对严峻的现实,农村环保工作任重而道远。

参考文献

- [1] 路明. 我国农村环境污染现状与防治对策[J]. 农业环境与发展, 2008

- (3): 1 - 5.
- [2] 邢守志. 增强农民环保意识, 改善农村环保现状[J]. 中国集体经济, 2010(9): 191.
- [3] 李蓓蓓. 农村环境污染的原因及治理对策分析[J]. 西安财经学院学报, 2005(1): 60 - 63.
- [4] 对当前南阳市农村环境保护问题的研究[EB/OL]. [2015 - 11 - 01]. <http://gjcdl.nanyang.gov.cn/dcb/s/151.htm>.
- [5] 冯伟燕, 柳玮. 当前农村生态环境保护存在的问题及对策[J]. 现代农业, 2012(5): 159 - 160.
- [6] 王江. 我国环保监管模式的缺失与创新[J]. 中州学刊, 2013(5): 62 - 67.
- [7] 贺婧, 胡嘉婧. 宁夏地区农村环境现状及保护对策[J]. 中国农学通报, 2006(10): 370 - 373.