

DOI: 10.3969/j.issn.1004-390X(s).202010031

农村环境污染现状调查与污染治理

——以四川省汉源县为例

罗芳, 潘安*, 张寒
(西华师范大学 国土资源学院, 四川南充 637002)

摘要: 农村地区是我国社会主义现代化建设中的“稳定器和蓄水池”, 但环境污染问题限制了农村社会与经济发展, 农民的身心健康也将受到严重的威胁。本文以四川省汉源县为例, 通过查询资料文献、开展调查问卷和实地考察的方式, 分析农村环境污染的原因及现状, 发现近年来汉源县政府在农村垃圾治理方面成效显著, 但在农村土壤污染、水污染治理等方面表现得十分乏力。结合汉源县农村环境实际状况, 提出环境污染治理的措施建议。

关键词: 农村环境; 环境污染; 污染治理

中图分类号: F 323.22 **文献标识码:** A **文章编号:** 1004-390X(2021)04-0143-05

Investigation and Control of Rural Environmental Pollution: Take Hanyuan County in Sichuan as an Example

LUO Fang, PAN An, ZHANG Han

(School of Land and Resources, China West Normal University, Nanchong 637002, China)

Abstract: Rural area is the “stabilizer and reservoir” in China’s socialist modernization construction, but environmental pollution restrict the rural social and economic development, and the physical and mental health of farmers will also be seriously threatened. Taking Hanyuan County as an example, this paper analyzes the causes and current situation of rural environmental pollution by means of literature search, questionnaire survey and field survey. It is found that Hanyuan County Government has achieved remarkable results in rural garbage treatment in recent years, but it is very weak in rural soil pollution and water pollution control. Combined with the actual situation of Hanyuan County, this paper puts forward the measures and suggestions of rural environmental pollution control.

Keywords: rural environment; environmental pollution; pollution control

改革开放尤其是进入 21 世纪以来, 中国农村社会与经济发展进入了全新的阶段。随之而来的环境污染问题极大地限制了我国社会主义新农村建设^[1-2]。保护农村环境是关系到人民生存、社会发

展的根本性问题^[3]。作为瀑布沟水库的主要库区, 四川省汉源县是雅安市最大的农业生产县, 农村环境污染问题亟待解决。查清农村环境污染现状并且找出其存在的问题, 提出解决对策, 为农村

收稿日期: 2020-10-13

修回日期: 2020-10-21

基金项目: 四川省教育厅项目“秦巴山区(四川部分)旅游产业反贫困策略研究”(12ZA179); 西华师范大学校级大学生创新训练项目“关于汉源县灌区农村环境污染现状调查研究与治理”(cxcy2020223)。

作者简介: 罗芳(1994—), 女, 四川雅安人, 硕士研究生, 主要从事生态环境保护研究。

* 通信作者: 潘安(1981—), 男, 四川宜宾人, 博士, 副研究员, 主要从事生态环境评价与保护研究。



环境污染治理与环境保护提供参考建议。

一、调研区域

汉源县属川西南山区，位于四川省雅安市的南部，辖区面积约 2382 km²，地处大渡河中游地区，四川盆地与青藏高原过渡的干热河谷地区。夏季东南季风受大相岭的阻挡，大部分暖湿气流无法抵达河谷，使降水量偏少且季节分配不均。但光热充足，适宜农业生产。1951—2019 年，汉源县 68 年来总降水量为 5.05×10⁴mm，其中 82.08% 的降水量集中在 5—9 月，年平均为 743.62 mm，是雅安地区降水最少的地区。土地利用/覆被类型以林地与耕地为主。大渡河横穿县城，流沙河南北纵横，整体上呈周高中低的态势，周围坡陡山高，中间河谷宽阔平坦。

二、调研方法

本研究主要采取查询文献资料、实地走访和问卷调查的形式，探查汉源县环境污染与治理的实际情况。对汉源县富林镇、九襄镇和富庄镇的部分村组进行实地调查走访。为了了解更多的实际情况，设计了环境污染调查问卷^[4]，对村民的环保意识、垃圾处理方式、支付意愿、政府环保措施等方面开展了详细的调查，共获取了 243 份调查问卷信息。

三、汉源县环境污染与现状调查基本情况

进入 21 世纪以来，依靠农业与农产品加工等产业，汉源县经济快速发展，国内生产总值从 2000 年的 9.9×10⁴ 亿元增加到了 2018 年的 8.2×10⁵ 亿元。经济迅速发展的同时，农村环境污染问题日益突显。

（一）焚烧与生活垃圾随意堆放形成新的污染

调查结果显示，有 60% 的村民积极参与垃圾的集中处理，积极主动合理地投放垃圾。约 18% 的村民将垃圾随意堆放，13% 的村民采用焚烧的方式来处理垃圾。还有 9% 的村民采用以上多种处理方式。同时绝大部分垃圾都未进行分类，日常生活产生的垃圾和厨余垃圾混杂。有 90% 的村民都未进行分类，10% 的村民将分类出来的厨余垃圾扔进了厕所。汉源县地形复杂，部分偏远地区的村镇交通不便未修建垃圾收集站，许多垃圾站距离村民居住地路程较远，再

加上大部分村民缺乏环保意识，因此当大量的垃圾产生后，缺乏科学的处置方式，垃圾就地堆放或焚烧就成了最简单便捷的方法。

废旧塑料包装、服饰、家具等生活垃圾，经过焚烧之后产生大量有毒气体与粉尘，造成大气污染的同时也易引发呼吸道疾病。随处堆放生活垃圾，不仅损害了村容村貌，同时垃圾在经过雨水冲刷淋溶后，有毒物质随水流渗入地下，造成土壤污染与地下水污染，危及身体健康。生活垃圾随水流至汉源湖中，严重影响汉源市的市容市貌，限制旅游产业的发展。

（二）农业生产形成的环境污染问题严重

汉源县位于大相岭西南麓，光热充足，年平均气温 22℃，适宜农业生产。第一产业发展迅猛，21 世纪以来，农业生产总值翻了 2 翻。汉源县的化肥施用量与农药施用量居于雅安市的榜首，其中化肥施用量占雅安市总使用量的 30% 左右，2000 年以来，汉源县化肥施用量逐年增加，频繁的农业生产活动中，产生了严重的环境污染，主要包括以下两个方面。

1. 农业生产过程中需用大量的棚膜、地膜等农膜

农膜的保温、保水、防虫等功效能给农作物创造良好的生长环境。目前我国使用的农膜中，在自然状态下大多是难以自行降解的。农膜的回收率也不到 60%。村民表示，一般地膜在使用 2~3 次之后，就会丢弃。大量农膜残留于土壤中，会降低土壤肥力，改变土壤耕性，同时残留的农膜还会释放邻苯二甲酸酯，造成土壤化学污染与白色垃圾污染^[5]。

2. 大量化肥与农药的播撒，土壤污染问题严重

受汉源独特的气候特征的影响，春季 3、4 月作物生长发芽之际，降水量仅占全年降水量的 9.4%，作物需要人工灌溉。近年来病虫害也愈演愈烈，需要播散更多的农药与化肥。村民施用化肥以无机肥料为主，其中氮肥居多。研究表明氮肥的长期大量施用，分解后形成的硝酸盐堆积于土壤中，使得土壤酸化，破坏土壤的生态环境^[6]。大量的农药与化肥的使用，在不合理的灌溉方式之下，导致污染物迁移扩散，形成农业面源污染等。

（三）生活污水排放极不合理

调查结果显示，72% 的村民将生活污水排放

至周围的水渠与河流中,10%的村民生活污水处理方式更加随意,随意排放。还有18%的村民通过管道将生活污水排放至过滤池集中处理。有一部分村民将污水倾倒在宅基地附近土地上,污水在地表流经一段距离之后,逐渐渗入地下。造成严重的水土污染。农村生活污水来源于以下两个方面。

1. 厨房污水

厨房污水中包括大量的油脂、碘、纳等成分。村民表示目前大部分家庭主要食用猪油和菜籽油,一个月需用5 kg左右。受饮食习惯的影响,饭菜中多油荤。使得生活污水中含有大量的油脂、碘、纳等成分。

2. 生活洗涤污水

农村生活质量的提升,洗衣机逐渐普及,洗洁精、洗衣液、洗发乳等化学洗涤用品用量逐渐增加。使得排放的污水中含有大量的化学元素。就地排放污水,使得污水下渗,污染地下含水层。而排入水渠的污水易造成河流、水库富营养化。

(四) 焚烧垃圾、秸秆与大量使用柴油等现象仍然普遍

农村大气污染源主要包含秸秆焚烧、垃圾焚烧、工业生产产生的粉尘、毒烟等。城镇化进程的加快,许多工业园区在农村地区兴起,工业生产产生大量的有害气体,污染环境并威胁人们的身体。汉源县农业生产发达,每年春季对果树剪枝产生的大量废弃枝条,成了农民的主要生活燃料。农村地区兴起了大量农产品加工企业。秸秆、废弃枝条的焚烧,以及工业企业产生的废气,污染大气,造成大气污浊。

四、汉源县政府环境治理措施与效果

(一) 汉源县生活垃圾集中处理基本铺开,取得良好效果

近年来,汉源县农村生活垃圾收集处理方面开展了大量的工作。在大部分自然小组,修建垃圾池,并投放了多个垃圾桶进行垃圾的分类收集,聘请多名贫困户村民垃圾负责卫生保洁工作,乡镇再指派专门的垃圾运输车,将垃圾拉到山上进行集中填埋,形成小组定点、村上统一收集、镇实施转运的处理模式。大部分村民对这种集中处置方式比较满意。

(二) 对农民农业生产方面的指导还有待加强
汉源县政府开展了多次农药市场监督工作,

如农资打假“春雷”行动、农产品安全质量整治“利剑”行动,对农业生产常见的农药、化肥等产品进行抽查,规范农业用品的市场秩序。

在政府网站中,有多篇关于农药、化肥的使用方面的指导意见,各村镇也印发了许多化肥农药的使用指导准则,但实际进村进行田间指导却很少。部分农民受教育水平的限制,不能很好的解读文件信息,更多地依赖于以往的经验进行农业生产,缺少科学的技术培训指导,遇到虫害或农业减产时,缺乏科学判断,更多地依赖于农药与化肥,造成严重的土壤污染与水污染。

(三) 对农村环境污染的监督主要采取举报、抽查的方式

通过举报一些恶性的环境污染现象,政府部门可以快速地了解相关实际情况,并及时地采取整改措施。但有的村民碍于人情,对熟人的恶性污染行为视而不见。还有村民害怕举报后会受到打击报复,不敢勇于提出意见。此外一些隐性的污染,如土壤污染村民难以发现。

对于农村环境污染采取抽查的方式,不能及时全面的发现问题所在。临时的抽查、检查只能在短期内约束村民行为,当检查结束之后,约束力又消失了,环境污染问题没有得到本质上得到解决。

(四) 地方政府的监管不到位,环保宣传力度不够

近年来,汉源县在污染防治方面,施行了如“蓝天保卫”“碧水行动”“清废净土”等举措。但这些举措在城镇地区易于施行,并取得了较好的效果。但在广大农村地区,受经济条件、地理条件的限制,农户居住分散,监管人员数量不够等都给农村环境污染治理增加了难度。同时对于一些严重的环境污染行为的惩罚力度不够,助长了部分人的侥幸心理。

五、汉源县环境污染的主要原因

(一) 生活垃圾与生活污水处理率低、基础设施不完善

在地势较为地平的地区,生活垃圾处理率高。但有些偏远山区地区,村民居住较为分散,农村基础设施建设资金投入不足,村镇道路铺设不够完善,部分居民点附近没有垃圾池或离垃圾池较远,这就打击了农民垃圾集中处理的积极

性。此外部分城市垃圾大多转运到农村进行处理, 加大了农村地区垃圾处理的难度^[7]。一部分城市垃圾采用填埋的方式, 还有一部分则被焚烧, 造成农村地区土壤、大气、水污染进一步加剧。

生活污水处理设施覆盖率很低。农村生活污水处理率很低, 绝大部分生活污水就地排放或直接排入附近的明沟、暗沟或者就近排入河、湖之中。部分生活污水渗入地下, 造成土壤污染与地下水污染。此外, 汉源县农村村民居住分散, 房屋布局多种多样, 没有科学规范, 这给生活污水集中处理增加了难度。

(二) 村民环保与责任意识欠缺

一是农民环保意识欠缺。相较城市地区, 农村的教育质量较低, 农民的文化素质不高。大多数人对农村污染成因、危害等方面知之甚少, 同时还存在许多危害生态环境的不良生活习惯。汉源县居住着 25 个民族, 是个多民族混居地。农民的受教育程度普遍不高, 缺乏环境保护的意识。二是村民环保责任意识薄弱。环保需要大众的广泛参与。但是调查显示村民的环保自觉性不高, 不理解环境保护是每一个人的责任与义务。调查结果中约 10% 的村民认为环境好与坏都无所谓, 很多人认为环保是政府的事, 与自己无关。还有许多村民只顾眼前利益, 为了图省事, 不愿花费精力, 将污染物直接丢弃或者焚烧。有 45% 的村民根本不愿为治理环境污染治理花费任何费用, 小部分村民能接受每年花费 50 元以内的费用去改善环境质量。整体上看村民的环保意识与责任意识都很薄弱。

(三) 环保相关的政策与法规没有得到有效实行

政府部门颁布了许多环保相关的法律法规, 但是广大农村地区环境复杂, 统一的政策无法使用与所有地区^[8]。为了有效地改善农村地区的环境, 认真贯彻执行党的十九大提出的“乡村振兴战略”, 汉源县政府结合也相继出台了一系列的环境治理实施方案。但是汉源县农村地区人口分散, 村与村之间隔山阻水, 再加上执法人员的不足, 给政策实施带增加了难度, 限制了政策的有效施行。偏远农村还出现了地区还出现“鞭长莫及”的现象。

(四) 农村环保监管机构匮乏, 管理职能交叉混乱

一是农村地区环保监管机构匮乏^[9]。目前汉源

县的环保工作主要是由县级环保部门监管, 乡镇地区没有设立直接的监管机构。农村环境监管工作主要靠抽查调查, 日常监管工作基本属于空白。二是各机构管理职能交叉, 职责不清。涉及农村环保检查的部门很多, 如环保、国土、水利、农业等部门都是监管的责任部门。各部门间各自为政, 责权不一。造成管理重合与监管缺席的现象, 导致基层环保工作难以开展, 无法解决实际问题。

六、环境污染治理对策与建议

(一) 加强环保知识的宣传教育, 培养农民环保意识

目前许多村民环保意识不强, 环保积极性不高。一是要加强对儿童环保意识的培养, 增强学校教育, 从小树立责任感与使命感。二是要加大环保宣传力度, 运用多样的教育方式, 使之在广大农民中传播开来。如现场宣传、图片、宣传册等资料宣传, 还可开展线上教学。随着人民生活水平的提高, 家电与智能手机的普及, 可以在地方卫视播放环保宣传片, 开发专门的手机程序, 村民可以下载安装并学习环保的知识与农业技术。

(二) 增加农村环保资金投入

目前农村基础设施薄弱, 偏远地区道路铺设不到位, 农村垃圾与污水收集设施匮乏。农村地区的建设是关乎国家社会稳定、关乎 9 亿农民生存发展的重要事业^[10]。政府应该将基础设施建设的重点向农村地区倾斜。除了政府的财政资金投入, 还可以通过多渠道吸引社会资金。如可以通过企业招标污水处理厂、垃圾处理厂等, 采取第三方机构治理的方式, 使得政府、市场与农民共同参与进来, 落实农村基础设施建设。

(三) 推广农业科技, 发展生态农业

农村地区农民主要以农业生产活动为主。要大力倡导生态农业, 政府部门可以在专门的手机软件上, 发布一些农业生产方法、技术、病虫害科学防范, 推广生物肥料, 倡导农民科学施用农药产品。这样既可以降低农业生产过程中形成的污染, 同时也利于构建绿色农业, 创建绿色农村。

(四) 健全环保机构, 明确管理职能

环境污染的范围涉及整个生物圈。对环境污染的监察就涉及各类单位部门, 如水利部门、气象部门、国土部门等, 各部门间必须要健全责任

制度,明晰自己分工,防止因职责不清而导致的监管混乱、缺席的情况。在环保监测管理过程中,如有不属于本部门监管的环境污染问题,要及时转交给相应的环保单位,防止监管的延时与缺失。

七、结束语

通过本次调研,发现汉源县农村环境污染综合治理中,取得了不错的成绩。农村环境问题很大程度上得到了改善,但仍有许多问题有待解决。本文结合汉源实际情况,提出了一系列改善环境的建议措施,从污染源头、污染扩散、污染治理方面去改善农村生态环境。农村环境污染是长期积累所形成的,环境污染治理要依靠政府主导,多方参与协作的管理机制。通过政府制定的环保政策和基础设施的完善,再加上农民环保意识的提高,解决各类环境污染问题。在城乡一体化进程中,要因地制宜、循序渐进,把环境污染治理与区域的乡村振兴战略等相结合,合理有效地治理农村环境污染问题。

[参考文献]

- [1] 马琳. 我国农村环境污染及治理对策研究 [J]. 农业经济, 2017(7): 40. DOI: 10.3969/j.issn.1001-6139.2017.07.014.
- [2] 叶大风, 马云丽. 农村环境污染协同治理机制探析: 以广东 M 市为例 [J]. 广西民族大学学报(哲学社会科学版), 2018, 40(6): 30.
- [3] 王永生, 刘彦随. 中国乡村生态环境污染现状及重构策略 [J]. 地理科学进展, 2018, 37(5): 710. DOI: 10.18306/dlkxjz.2018.05.014.
- [4] 谭丽荣, 刘志刚. 山东省农村地区居民环境意识调查分析 [J]. 环境保护, 2008(4): 47. DOI: 10.3969/j.issn.0253-9705.2008.04.015.
- [5] 戴保国. 废塑料制品对土壤环境的影响及防治 [J]. 农业科技通讯, 2003(9): 27. DOI: 10.3969/j.issn.1000-6400.2003.09.025.
- [6] 吴二社, 张松林, 刘焕萍, 等. 农村畜禽养殖与土壤重金属污染 [J]. 中国农学通报, 2011, 27(3): 285.
- [7] 湛方栋, 郭先华, 祖艳群, 等. 农村环境整治: 村容整洁的实现路径 [J]. 云南农业大学学报(社会科学), 2013, 7(S2): 117. DOI: 10.3969/j.issn.1004-390X(s).2013.S2.026.
- [8] 房宇. 农村环境污染现状及原因的法律分析 [J]. 农业经济, 2016(5): 17. DOI: 10.3969/j.issn.1001-6139.2016.05.006.
- [9] 苏杨, 魏际刚. 新农村建设中解决农村环境污染问题的对策 [J]. 经济研究参考, 2007(4): 43. DOI: 10.16110/j.cnki.issn2095-3151.2007.04.005.
- [10] 周宏春. 乡村振兴背景下的农业农村绿色发展 [J]. 环境保护, 2018, 46(7): 16. DOI: 10.14026/j.cnki.0253-9705.2018.07.004.

(责任编辑: 许敏)