

# 建始县红岩寺镇粪污资源化利用之路探索

黄明高<sup>1</sup> 陈玉柏<sup>1</sup> 向建军<sup>2</sup>

1. 建始县农业农村局综合执法大队红岩中队 湖北 恩施 445307

2. 建始县红岩寺镇畜牧兽医服务中心 湖北 恩施 445307

**摘要:** 本文探索了建始县红岩寺镇畜禽粪污资源化利用的现状、问题及对策。通过对红岩寺镇畜禽养殖规模、粪污产生量及处理方式的调查,揭示了粪污处理中存在的问题,如排放随意、消毒处理薄弱、资源利用水平低等。在此基础上,提出了粪污资源化利用的基本原则和措施,包括养殖场污水源头减量、推行绿色种养结合、强化养殖场粪污规范管理等。文章还制定了下一步工作计划,旨在进一步提升畜禽粪污管理与资源化利用水平,促进农村生态环境改善和农业可持续发展。

**关键词:** 红岩寺镇; 畜禽粪污; 资源化利用; 环境保护

引言: 随着畜禽养殖业的快速发展, 畜禽粪污处理成为了一个亟待解决的问题。建始县红岩寺镇作为畜禽养殖重镇, 其粪污处理与资源化利用对于保护农村生态环境、促进畜牧业可持续发展具有重要意义。本文旨在通过对红岩寺镇畜禽粪污资源化利用现状的调查与分析, 探讨有效的粪污处理与资源化利用模式, 为其他类似地区提供参与借鉴。

## 1 红岩寺镇畜禽养殖及粪污处理现状

### 1.1 畜牧业生产现状

红岩寺镇经济以农业为主, 其畜牧业发展在农村经济中占据着举足轻重的地位。据统计, 全镇范围内从事畜禽养殖的专业户共有103户, 这些养殖户通常拥有较为完善的养殖设施和较高的养殖技术水平, 是镇上畜牧业生产的中坚力量。与此同时, 散养户的数量更为庞大, 达到了2470户, 他们广泛分布在各个村落, 利用自家院落或周边空地小进行小规模养殖, 为家庭增加经济来源。在畜禽养殖种类方面, 生猪养殖是红岩寺镇的传统优势项目。目前, 全镇生猪存栏量约为2.5万头, 这些生猪不仅满足本地市场的需求, 还部分销往周边地区, 为养殖户带来了可观的经济效益。另外, 牛、鸡、羊等畜禽的养殖也呈现出稳步发展的态势。全镇共有5.5万羽鸡则成为了居民餐桌上的美味佳肴, 同时也为养殖户带来稳定的收入来源; 而600头牛、1000只羊则主要利用山区丰富的自然资源进行放牧, 其肉质鲜美, 深受消费者喜爱<sup>[1]</sup>。

### 1.2 粪污产生情况

全年产生粪污量约10万吨, 其中干粪约2万吨, 粪水约8万吨。按每亩地年消纳粪污5-10吨计算, 约需要一万多亩田地消纳所产生的畜禽粪污, 镇内现有双丰有机肥厂和桃园蛋鸡场发酵鸡粪处理干粪近1万余吨。养殖户还

田利用干粪1万吨左右。粪水由养殖户还田利用约5余万吨, 还有近3万余吨无合适田地消纳, 需由第三方代处理。目前第三方在项目支撑下收费为: 就近还田处理收取5-10元每吨, 外运还田处理收取15-20元每吨, 而清运粪污市场收费高达60-80元每吨。

## 2 粪污处理中存在的问题

### 2.1 粪污排放随意

在一些乡镇当中存在粪污随意排出现象, 在酷热的夏季腐臭味不断蔓延, 给市民的呼吸系统疾病乃至于健康造成很大的影响。有的养殖户尽管离开村庄在郊外, 但粪污排泄在水沟、小溪当中, 带来很大的污染。其根本原因在于养殖户没有环保意识, 对他人健康也无所谓, 而且因为方便就可以直接粗暴处理粪污, 所以养殖户并没有社会责任心。

### 2.2 消毒处理环节薄弱

粪污中同样生存着大量的有害病菌, 但养殖户对粪污的杀菌处理过程认识比较薄弱。一大部分人采用了发酵技术来杀灭粪污中的有害病菌。一小部分虽然设置了三级化粪池, 减少随意排放造成的危害, 但三级化粪池消毒能力差, 同样给居民、其他种类家畜造成危害。还有的粪尿池由于防止泄漏设计不好, 造成粪水渗入地底, 对当地地下水资源造成很大损害<sup>[2]</sup>。

### 2.3 资源利用水平低

资源利用指的是将粪污作为能源处理, 粪污消毒后将粪污发酵作为农业有机肥加以使用, 但是畜禽养殖户缺乏资源利用意识, 只是将粪污初级处理之后用于农业种植或当中, 没有形成很好的利用机制。

### 2.4 设备水平低

粪污处理是需要设备支持的, 尤其是在可持续发展

大背景下,环境保护已经成为共识,更需要符合环境标准的设备发挥作用,避免粪污处理形成二次污染。切实采取有效措施,加大治理力度。

### 2.5 资金投入不足

畜牧业经营属微利企业,中小规模养殖场或分散养殖户居多,投入资金处理利用粪污是一件极其困难事情。以一个年出栏500只规模养猪场为例,按照目前粪污处理方式,建成一个合格的粪污处理系统,至少花费在30万元以上,另外还需设备运行费用,全靠养殖场自行解决,这对于属微利的畜牧业来说,难以承受。且用于养殖大户消纳粪水的有效田地不足,能够实行种养结合的种植基地少,缺乏长效机制。养殖大户消纳粪水成本高,散养殖户粪水还田利用无劳动力,不能有效还田利用。

## 3 粪污资源化利用基本原则

### 3.1 养殖户主体的原则

各个畜禽养殖场主作为治污的主体,必须深刻认识到自身在粪污治理中的核心责任。他们不仅要关注养殖效益,更要将环境保护视为同等重要的任务。因此,养殖场主务必切实担当起治理责任,积极采取措施,强化粪污治理的投入。这包括资金、技术和人力等方面的投入,以确保粪污得到妥善处理,不对周边环境造成污染。同时,养殖场主还应加强自我监管,确保各项治理措施得到有效执行,为畜禽养殖业的可持续发展贡献力量。

### 3.2 分类指导的原则

针对不同畜禽品种、饲养规模和养殖场所处的地理位置,我们需要分类探究粪污综合治理的方式方法。由于不同畜禽产生的粪污成分、数量和性质存在差异,因此不能一概而论,必须因地制宜地制定治理策略。通过深入了解各养殖场的实际情况,可以为其量身定制无害化处理和资源化利用的综合治理方案,即“一场一策”。这种分类指导的原则有助于确保治理措施的科学性和有效性,实现粪污的精准治理和高效利用。

### 3.3 源头控制的原则

源头控制是粪污治理的关键所在。对于现有畜禽养殖场,我们必须加大粪污治理力度,严格按照“减量化、资源化、无害化、生态化”的原则进行治理。通过采用先进的养殖技术和设备,减少粪污的产生量,提高粪污的资源化利用率,降低其对环境的负面影响<sup>[1]</sup>。对于新建畜禽养殖企业,我们必须严格执行环境影响评价制度,从源头上控制污染物的排放。这包括评估养殖规模、选址、粪污处理设施等方面的影响,确保新建企业在建设和运营过程中不会对周边环境造成不可逆转的损害。通过源头控制的原则,我们可以实现畜禽养殖业的

绿色发展,为构建生态文明社会贡献力量。

## 4 粪污资源化利用措施

### 4.1 养殖场污水源头减量

为了实现畜禽粪污的有效治理和资源化利用,各养殖户需要采取一系列切实可行的措施。第一,改造粪污输送及排水系统至关重要,必须实行雨污分流,以避免雨水和污水混合导致处理难度增加。各养殖户应对排水系统进行全面升级改造,确保雨水、污水收集输送系统完全分离,从而实现废水减量化。第二,针对饮水系统的改造和定期检查维修也不容忽视。养殖户应定期对饮水系统进行维护,避免清水渗漏,从而减少不必要的污水量,这一措施不仅能够提高水资源利用效率,还能有效减轻后续粪污处理的压力。第三,在粪污清理方面,建议各养殖户采用干清粪方式,减少水冲粪和水泡粪的使用,从而进一步减少污水量。同时,建设相配套容积的“防雨、防渗、防漏”干粪堆积场所,对干粪进行堆积发酵处理。发酵后的粪肥可以全部还田,不仅能够有效防止粪污造成的环境污染,还能为农田提供丰富的有机肥料。第四,对于存栏50头以上的养殖户,建议利用干湿分离机对粪污进行干湿分离。分离后的粪水直接进入三级化粪池进行沉淀处理,而干粪则进入干粪堆积场进行堆积发酵。这一措施能够进一步提高粪污处理的效率和资源化利用率。

### 4.2 推行绿色种养结合

为了全面提升建始县红岩寺镇畜禽粪污治理和资源化利用的效率,政府正积极整合农业、林业、卫生、环保、改革及财政等多部门资源和政策,形成合力,采取切实有效的措施应对养殖污染问题。这一过程中,政府不仅注重污染治理,更强调与资源的循环利用相结合,力求实现双赢。具体而言,政府正对全镇养殖大户、种植基地及种植大户进行统筹,促进双方需求的有效对接。养殖户负责将干湿分离并发酵好的粪水运送到相应的种植大户处,由种植大户进行科学还田利用,并鼓励其建设粪水储存及使用的设施设备。政府正通过广播、电视、报刊、网络等多种媒体加强宣传教育,提高公众的环保意识,推广高效节能的生产方式,确保养殖废弃物治理达到“减量化、资源化、无害化”的要求,促进资源的循环利用。另外,政府还在养殖用地、贷款、治理工程建设等方面提供优惠政策,对绿色种养结合实施效果好的养殖场和种植大户给予奖补资金支持。为提高粪污消纳水平,政府正投资建设统一的粪污处理系统,集中处理有效半径内的养殖场粪污,并对养殖场收取合理费用,以降低其处理成本。同时,政府还引进第三方

单位专门处理粪污，引入社会资金，减轻政府财政压力，实现多主体管理和收益机制<sup>[4]</sup>。在科学规划方面，政府正统筹各村（社区）消纳土地，做好种植户和养殖户之间的桥梁工作。种植户负责安置粪水储存及浇灌设备，根据作物需求规范还田利用；养殖户则将粪水运至种植户储存设备中，确保种植户获得免费粪肥，养殖户的粪水也得到有效消纳，从而真正打通种养结合、粪污资源化利用的“最后一公里”。

#### 4.3 强化养殖场粪污规范管理

不以牺牲环保为代价，坚持“发展与治理并重、生产与环保并举”的指导思想，红岩寺镇在强化养殖场粪污规范管理方面采取了多项有力措施。立足协调发展养殖产业，按照“减量化、资源化、无害化、生态化”的原则，多部门联动，治旧控新，疏堵结合，建管监多措并举，对全镇畜禽养殖业粪污综合化利用进行规范管理。

养殖场积极承担起主体责任，致力于建设与自身规模相匹配的三级化粪池、干粪堆积场等粪污处理设施，确保粪污得到妥善处理。为加强监管，养殖场主动接受镇畜牧兽医服务中心、镇城建环保服务中心及村（社区）干部的日常监督，遵循“一场一策”原则，实施粪污资源化利用，并规范建立养殖档案及粪污管理台账。为提升管理水平，养殖场计划建立信息管理系统，对粪污的产生、处理及排放进行实时监控，及时发现并解决治理中的问题，有效预防环境污染。为此，建议在全镇范围内，对规模养殖场及存在畜禽粪污综合治理隐患的养殖户安装监控系统，实现对粪污处理设施及排污系统的全天候监控与预警。该系统与中心办公室电子设备相连，形成监测平台，一旦发现隐患，工作人员将立即通知养殖场负责人，显著提升畜禽粪污综合治理效率。养殖场还承诺定期维护化粪池、干粪堆积场等处理设施，保障其正常运行。对于粪水处理，养殖场严格执行规范，不向河道、水沟、山林等敏感区域直排或偷排，而是采用喷洒、滴灌等科学方式，按照每亩地年消纳5头猪产生的粪污量标准还田，并对过量粪水定期自费委托第三方处理，转运至种植基地消纳。如因直排或偷排造成

环境污染，养殖场愿接受相关部门处罚，并承担因此导致的关停或迁址等一切法律责任。

#### 5 畜禽粪污管理与资源化利用工作计划

为了进一步提升畜禽粪污管理与资源化利用水平，并制定了详细的下一步工作计划。首先，将积极引导散养户对粪水进行有效还田利用，坚决杜绝粪水直排乱排现象的发生。其次，全镇将统筹种植基地资源，推动养殖大户与种植基地的有效结合，增加种植基地粪污储存及使用的设施设备建设项目，以促进种养结合和资源的循环利用。计划在红岩寺镇选定实施主体，组建相关社会化服务组织，负责建设小型畜禽粪污处理示范点。该处理站将包括污水储存池、干粪发酵车间以及相关设施设备的购置和安装，旨在通过干湿分离及发酵处理将养殖户未经处理的粪水转化为可用于种植基地的优质粪肥。另外，处理站还将负责清理全镇基地储存池淤积的干粪，确保储存池的高效利用。

#### 结束语

综上所述，建始县红岩寺镇在畜禽粪污资源化利用方面已取得了一定成效，但仍存在一些问题与挑战。通过加强政策引导、技术创新和监管力度，可以进一步提升粪污资源化利用水平，促进农村生态环境改善和农业可持续发展。未来，红岩寺镇将继续探索和实践更加高效、环保的畜禽粪污处理模式，为构建生态文明社会贡献力量。

#### 参考文献

- [1]范有平. 畜禽养殖废弃物的再利用[J]. 畜禽业, 2018, 29(06):38+40.
- [2]齐树河,王开荣,张百东,方雨彬,孙秀岗,李墨林. 临清市畜禽养殖污染治理与粪污资源化利用调查报告[J]. 山东畜牧兽医, 2022, 43(05):57-58+61.
- [3]石丽娟. 畜禽粪污治理与资源化利用[J]. 畜牧兽医科技信息, 2022(04):93-95.
- [4]陈淑瑶. 畜禽粪污治理与资源化利用[J]. 湖北畜牧兽医, 2021, 42(02):36-37.