

整县推进畜禽粪污资源化利用的思考

□农业农村部农业机械试验鉴定总站 徐峰

编者按:本文以浙江省江山市为例,介绍了该市近年来对以养猪业为主的畜禽养殖粪污进行综合治理效果,成功走出一条“百姓富、产业兴、生态美”的畜禽养殖致富路子。通过探讨分析该市整县推进畜禽粪污资源化利用模式,得出了成功做法和经验,总结了该模式的重要意义,可供行业借鉴和思考。

目前,我国畜禽养殖规模化率达到54%。畜禽粪污年产生量约38亿吨,已经成为农业面源污染的主要来源。加快推进畜禽养殖废弃物处理和资源化,关系6亿多农村居民生产生活环境,关系农村能源革命,关系能不能不断改善土壤地力、治理好农业面源污染,是一件利国利民利长远的大好事。本文以浙江省江山市为例,介绍了当地整县推进畜禽粪污资源化利用的主要做法和经验。

江山市生猪养殖的“前世今生”

江山市是一个位于浙江省西南部的县级市,地处钱塘江源头,是浙西生态屏障。江山市又是全国生猪调出大县,江山生猪年饲养量曾达230万头,撑起当地畜牧经济的半壁江山,几乎家家户户养猪,小型养猪场遍地开花,是当地的富民产业。但是对农村以及周围生态

环境污染也非常大,当地乡镇交接断面水质约四成不合格,群众环境投诉数量居高不下。生猪养殖污染的核心是粪污处理问题,由于小散养殖场缺少粪污处理设备,简单的采用粪池沉淀方式,污水直接渗透到地下或者沿着沟渠流到江河,造成土壤、河水和地下水污染十分严重。周围空气弥漫着浓厚的粪污臭味,一到夏天蝇蚊飞舞。由于无序养殖、粪污乱排,生猪养殖污染造成环境污染严重、生态环境恶化,人们赖以生存的水、空气、土壤等公共资源遭受威胁。

“治水先治污,治污必治猪。”对于地处钱江源头的江山来说,治水是一份责任、一份使命。2012年到2016年,根据省、市五水共治和农牧业转型升级的发展战略要求,江山市在全省率先开展生猪养殖污染整治,对小、散以及违规建设的猪圈、猪舍进行集中统一清理拆除。对有偷排、漏排、超标排放,退养转产猪场有恢复生猪养殖以及未批新建生猪养殖场(扩建、改建)等违法行为加大处理力度。

养猪作为当地农民致富增收的重要渠道,要求养殖户转产升级难度可想而知。但是通过当地干部细心做工作,以及党员养猪户带头示范,这项工作得到绝大多数养殖户的响应。舍弃眼前个人利益,换

回大家的生态环境,绝大多数养殖户都有这样的觉悟。经过清理后,全市生猪饲养量从200多万头削减到70万头,养殖场(户)从8600多家削减到184家,至2017年底,生猪养殖场(户)184家,生猪存栏21.04万头。

养猪场拆除后,江山各级党组织和党员积极引导、助推养殖户转型升级。更多地方通过产业转型升级,鼓励退养护创业,发展经营民宿经济、生态观光园,成为美丽村镇。据统计,全市目前已有1万余名生猪退养户实现转产转业。另外,江山市政府鼓励退养户到养猪适养区进行投资建场,提高了养殖规模和档次,通过推进畜禽粪污资源化利用项目进一步促进生猪养殖产业升级,且成功申请全国整县推进畜禽粪污资源化利用试点县(浙江省唯一),江山市养猪业又迎来新的历史机遇。

畜禽粪污资源化利用的具体措施

在调研过程中了解到,江山市推进畜禽粪污资源化利用项目,主要采取了以下几方面措施。

一是总体部署,绿色导向。既统筹畜产品生产又要做好环境保护工作,既着眼长远源头预防,又要突出当前污染治理,扶持畜禽

养殖集中区粪污处理利用,重点支持产污量较多的生猪、奶牛养殖场粪污处理利用。

划定区域,优化布置。为规划引领江山市生态畜牧业科学发展,江山市农业局牵头制定了《江山市生态畜牧业发展三年规划(2014-2016)》,优化了禁养区、限养区、适养区范围。

全程控制,生态循环。按照全程控制要求,落实畜禽养殖粪污处理利用措施。把畜牧业变成生态循环大农业的重要一环,积极发展粪污利用资源化等生态循环畜牧业模式,整县推进实施。

无害处理,资源利用。要把种养结合方式放在首位,就地无害化处理、就近肥料化利用。“以地定养、以养肥地、种养对接”。根据畜禽养殖规模配套相应粪污消纳土地,或根据种植需要发展相应养殖场户,种植养殖通过流转土地一体运作、建立合作社联动运作、签订粪污产用合同订单运作等方式,针对种植需要对畜禽粪便和污水采取不同方式处理后,直接用于农作物、蔬菜、果品生产,形成农牧良性循环模式,维护畜禽健康养殖、生产高端农产品、提高土壤肥力,实现生态、经济效益双丰收。

二是集中处理,分类指导。一方面提升改造规模养殖场粪污处理设施。选择40家规模较大的养殖场对粪污处理设施进行升级改造。其中10家采用智能高温好氧技术进行改造,安置智能高温好氧设备,并远程查勘、监控各种数据、影像;另外30家采用异位发酵床技术进行改造,对现有的发酵床场地进行全密闭处理,增加有序供氧设备,增加负压抽风设

备,增加废气处理设备,增加场内智能监控系统,达到水、气、固有组织排放和使用,水分、养分、胺气等指标即时可视化监控,并远程查勘、监控各种数据、影像。另一方面建设区域性粪污集中处理中心,服务全市养殖户,发挥集中处理高效率、规模化、专业化的优势,降低生产成本。江山市粪污集中处理中心选址贺村镇礼贤村,与江山市病死猪无害化处置中心和餐厨垃圾资源化集中处理中心项目相邻,可实现土地集约化、资源共享化、产业循环化,也有利于绿色产业园的建设。此外,还应该分类推行无害化处理资源化利用模式,包括自然发酵、垫料发酵床、有机肥生产以及沼气利用。

三是政府引导,市场主导。通过建立企业投入为主、政府适当支持的运营机制,引导和鼓励社会资本积极参与,培育壮大多种形式的第三方企业和社会化服务组织,实行专业化生产、市场化运营,确保资源化利用企业可持续运营。

具体来说包括强化政策支持。建立完善的畜禽粪污资源化利用管理体制,积极采取财政扶持、信贷支持等向粪污处理项目倾斜,引导社会资本投资畜禽养殖粪污利用和污染治理项目建设。根据畜禽养殖发展现状、种养业结合程度、畜禽粪污处理利用基础等情况,对畜禽粪污处理利用分类、分批进行政策支持。对于从事畜禽养殖粪污资源化利用的个人和单位,符合国家规定的办理有关许可、税收、用电等优惠政策。将符合要求的畜禽粪污处理设备纳入农机购置补贴范围。建立粪污收集、储运、资源化利用等

有关扶持政策和终端产品补贴政策体系。

在强化政策支持的同时,还要坚持市场运作。按照“谁建设、谁受益”的原则,经过筛选,由浙江瑞优可餐厨垃圾处理有限公司负责提升改造规模养殖场粪污处理设施以及建设运营区域性粪污集中处理中心。除申请国家补助3000万元,所有资金由企业筹集,建设投资的30%由建设单位自有资金解决,70%通过银行贷款。按每吨有机肥600元计,运营后第1年营业收入为1800万元,其余年份为3000万元,考虑运营成本上升等原因,运营期25年总营业收入约为5.88亿元,净利润为3458万元。

四是建立体系,配套科学。在配套设施方面,鉴于粪便收集运输过程中,需要考虑到自动化程度高、收运效率、环保卫生以及后续卸料速度和环境要求等因素,高标准配备收集车。在收运方面,处理中心根据信息系统反馈的数据,排出当天需要运送的养殖场,按规定线路到达养殖场,将预处理好的有机肥原料装入规定的容器。收运企业的主要任务是按规定的的时间和地点收集有机肥原料,并将其运送到指定的集中处理中心。具体到运输方案的选择方面,江山市畜禽粪污采用直接收运方式,为保证畜禽粪污的及时收运,建议将全部城区按照行政区域划分,每个区域细分成若干核心干道,并以干道为脉络,确定并落实到每台车辆的收运路线、收运对象和收运承担量。

同时,调度指挥、监控以及应急处理也十分重要。通过对收运车辆加装GPS卫星定位系统,调

度室实时监控,确保实现动态管理。采用物联网和互联网的理念实现畜禽粪污收集运输系统数字化、信息化管理。区域处理中心建立了系统调度指挥中心。畜禽粪污收运过程中,会出现突发情况,比如车辆故障,造成停驶;养殖场由于营业原因造成畜禽粪污产生量异常增加,导致车辆提前满载返程卸料,而不能按计划进行后续收运;交通拥堵,导致车辆不能按计划抵达;相关职能部门查扣非法收运车辆,车辆及畜禽粪污需要回运;司机队伍不稳定,人员批量更替等。

五是科技支撑,提升保障。围绕重点问题和关键环节,支持鼓励规模养殖场利用新技术新工艺,在粪污处理利用方面起到示范带动作用。江山市率先推行省内领先的生猪养殖污染“零排放”模式,得到省政府领导的高度肯定。成功打造省内先进的机械化异位生物发酵床“零排放”模式,并在全市推广该项“零排放”新模式。按照“雨污分流、粪尿收集、调节均质、生物发酵、残渣肥料化”工艺流程,利用发酵床中的微生物对粪污进行分解转化,实现“零排放、零污染、可循环、纯生态”目标,最大限度地提高了资源利用率和处污能力。

同时,还要大力推进标准化生产。积极推广饲料科学配方、新型饲料添加剂、分阶段高效饲养技术,提高畜禽生产效率,降低污染物排放量。完善技术、设备的组套配套,引导规模化养殖场不断完善精细化管理制度,采用先进适用生产技术,加强养殖全程监控,提高生产管理水。

管理方面,要提高监测预警能力。建立网格化监管监测体系。整合现有的执法监管力量,划定监管网络;配备简易、快速污染物检测设备,完善监测手段,提升监测能力和水平,实现预报与预警、监测与评价的常态化、制度化和规范化,努力实现“管理无盲区、网格全覆盖、资源共分享”的网格化管理要求。

整县推进畜禽粪污资源化利用的意义

整县推进畜禽粪污资源化利用相比其他散碎推进模式,具有明显优势,特别是畜牧养殖大县。

一是具有全县一盘棋的优势。全县统筹规划,具有集中优势,规模优势,能够降低成本,提高效率,较快实现盈利。在县域方面的综合治理模式方面,能实现单体养殖场内部小循环、养殖小区中循环、县域范围内的大循环,三种模式相互补充、协同推进,全面解决规模养殖场和散养农户粪污资源化利用问题。选择模式的时候,能综合考虑产业发展状况、环境承载能力、农田消纳能力、终端产品利用渠道等因素。

二是具有部门间协同优势。通过系统设计、有效整合,充分调动各级发改、畜牧、农村能源、种植业等相关部门的积极性,多方协同、同向发力,有效保障实现预期效果。整合现有关于畜禽粪污处理和利用相关的涉农资金,在县级层面统筹使用支持畜禽粪污资源化利用的各环节,形成支持合力。

三是具有政策扶持统筹优势。集合了粪污收集、贮存、运输

等相关扶持政策;健全有机肥(含沼肥)、沼气等终端产品补贴政策体系;保障畜禽规模养殖、粪污处理设施、养殖场配套粪污消纳用地;落实沼气发电上网政策,推动生物天然气进入城镇管网。

四是具有促进政府和社会资本合作优势。畜禽粪污资源化利用链条长、参与的方比较多,而且有机肥、沼气等终端产品都有一定的收益。所以,通过 PPP 模式引导更多的社会资本参与这项工作,有利于调动方方面面积极性,有利于探索符合市场经济要求的成功商业模式。

对江山市畜禽粪污资源化利用的感受

以成功列入全国整县推进畜禽粪污资源化利用试点县为契机,江山市通过建立畜禽粪污资源化利用长效机制,逐步实现畜禽粪污处理减量化、无害化、生态化、资源化,建立产业化发展、市场化经营、科学化管理和社会化服务的畜禽粪污资源化利用新格局。江山市正积极争取和大步迈向畜禽养殖生态高效、粪污循环利用、环境生态良好、管理服务完善的国家级畜禽粪污资源化利用示范县。养猪业成为“百姓富、产业兴、生态美”的绿色新行业,是实施乡村振兴战略的重要突破口和工作抓手。江山市推进畜禽粪污资源化处理的良好效果,是生态保护和经济发展两者相互促进、实现双赢的基层典型,是“绿水青山就是金山银山”的生动实践。■