

新时期农业废弃物利用体系建设的问题与策略分析

张常弘¹ 王晓东²

1. 赤峰工业职业技术学院, 内蒙古 赤峰 024008 2. 赤峰海关, 内蒙古 赤峰 024008

摘要:当前我国农业废弃物利用仍处于不充分的状态,基于此,以发现农业废弃物利用存在的问题并制定解决策略、促进农业废弃物的合理利用为目的,采用理论分析的方式,从农业废弃物利用现状及必要性分析入手,结合新时期背景下农业废弃物利用体系建设面临的挑战,对废弃物利用体系建设策略展开分析。提出了提高宣传力度,转变农民思想认识、推动技术创新,提高废弃物利用率、完善政策体系,保障政策实施效果、构建激励机制,促进项目可持续发展、建立协调机制,加强交流沟通等策略,力求从推动农业废弃物利用体系建设工作的发展角度,为农业的有序发展贡献力量。

关键词:新时期;农业废弃物;废弃物利用体系;可持续发展

中图分类号:X71

DOI: 10.3969/j.issn.2097-065X.2024.07.011

0 引言

通过对农业废弃物进行再利用,不仅能够减轻我国的资源压力,而且能够减少农业废弃物对环境造成的污染,对于农业经济的可持续发展具有重要意义。但是当前我国农业废弃物利用率相对较低,对环境的影响仍相对较大。在废弃物的处理上,面临着农民科学处理农业废弃物意识不足、技术水平不足、处理体系不完善等一系列问题,为解决这些问题,本文从技术创新、政策体系和激励机制等多个方面提出解决策略,以期提高农业废弃物利用率,促进农业经济的绿色发展。

1 农业废弃物利用现状及必要性分析

农业废弃物主要包括植物纤维性废弃物、畜禽粪便、农田和果园残留物、农业加工废弃物、农村生活垃圾以及畜牧渔业生产过程中的动物废弃物等。这些废弃物在农业废弃物中的占比如图1所示。

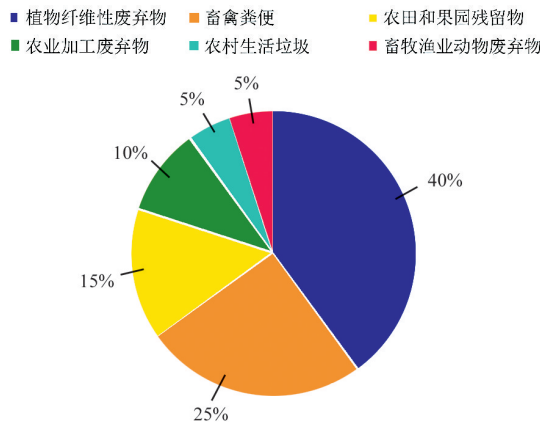


图1 农业废弃物类型比例

其中,植物纤维性废弃物占比约40%,畜禽粪便占比约25%,农田和果园残留物占比约15%,农业加工废弃物占比约10%,农村生活垃圾占比约

5%,畜牧渔业动物废弃物占比约5%。这些废弃物中含有丰富的有机质和营养成分,具有较高的利用价值。但是在过去一段时间,这些废弃物并未得到有效的利用,反而对生态环境造成一定的负面影响,如部分地区采用焚烧的方式处理秸秆等植物纤维类废弃物,秸秆焚烧产生大量的二氧化碳、氮氧化物、硫氧化物,引发空气污染问题,并且秸秆焚烧对土壤的物理形状也产生了影响,导致土壤肥力不足。而通过将秸秆加工成饲料、有机肥料等,不仅能够确保秸秆得到合理处置,而且能够降低其对生态环境的影响。因此,加强废弃物利用研究至关重要。

近年来,随着大众环保意识的不断提升,以及科学技术的不断发展,越来越多的农民、企业和社会组织积极参与到农业废弃物资源化利用中。在政策引导、技术研发和支持创新等手段的作用下,农业废弃物资源化利用相关工作得到了快速发展。目前,农业废弃物综合利用率达到60%左右,并且利用途径日趋多样,包括制作沼气、有机肥料、饲料、生物质能等。此外,农业废弃物在生态修复、土壤改良、建筑材料等方面也有广泛应用,一系列新技术、新产品和新工艺逐步推广,如高效厌氧消化技术、微生物发酵技术、固体废弃物处理技术等,为农业废弃物的高效利用提供了技术支持,农业废弃物利用产业链逐渐形成。但是农业废弃物的利用在各地发展仍处于不平衡的状态,区域间的农业废弃物资源化利用水平差别较大,因此,需要进一步加强农业废弃物利用体系建设工作^[1]。

2 新时期农业废弃物利用体系建设面临的挑战

2.1 农民环保意识不足,科学知识宣传不到位

新时期背景下,在广东省、湖南省等地区,已经

实现了废弃农作物的集中处理,并形成了相对完善的利用体系。但是农业废弃物利用在地区间的不平衡现象显著,在部分地区,尽管地方政府颁布了一系列制度条例,要求农民集中处理农业废弃物,但仍有部分农民环保意识薄弱,不认同集中处理的办法,采取乱扔、乱烧等方式私自处理农作物,而地方上也存在对废弃物利用重要性、路径等宣传讲解不到位的问题。有关部门重视程度不足,工作开展不充分,导致农业废弃物利用体系建设推进难度大。

2.2 技术水平有限,废弃物利用不充分

在技术方面,虽然我国在农业废弃物利用方面取得了一定的技术进步,但仍然面临着一系列技术难题,如高效生物降解技术、资源化利用技术、环保型处理技术等,在农业废弃物中的利用并不充分,受到技术操作难度、技术应用成本等多种因素的影响,先进技术部分地区并未得到认可。并且受到技术水平的影响,部分技术还存在废弃物利用不充分的问题,导致废弃物的处理成本较高,效果不显著,进而影响废弃物利用工作的推进。

2.3 政策功能发挥不充分,政策落实不到位

尽管政府已经出台了一系列关于农业废弃物利用的政策措施,但是多数政策是从宏观上作出指示,在地区的贯彻落实上,并未形成具体落实方法,导致在实际执行过程中,部分政策实施力度不足,政策效果有限。如部分地区鼓励农民参与农业废弃物回收,但未明确回收的具体流程、设置的补贴以及回收设施的建设具体内容,导致政策在实际执行过程中难以落地。部分地方政府尽管出台了关于农业废弃物综合利用的补贴政策,但未进行广泛宣传,导致许多农民和合作社不了解政策内容,从而降低了政策实施效果。

2.4 项目建设成本高,存在经济风险

农业废弃物资源化利用项目往往投资大、收益周期长,面临较大的经济风险。如建设一个规模化畜禽粪便处理设施需要投入数千万元,购置秸秆综合利用设备、有机肥生产设备等也需要大量资金。而农业废弃物处理过程中也需要消耗大量能源、人力和物力,运营成本较高。如有机肥生产过程中需要消耗大量的电力、蒸汽等能源,且运营过程中需要聘请专业人员进行管理和操作,有机肥生产项目从建设到投产需数月,甚至一年以上的的时间,导致在此期间企业需要承担较大的经济压力,这些问题都导致农业废弃物资源利用建设推进速度较慢^[2]。

3 新时期农业废弃物利用体系建设策略

3.1 提高宣传力度,转变农民思想认识

要有序推进农业废弃物利用体系的建设,首先

需要转变农民的思想认识,而转变农民思想意识的重要方法就是提高政府及有关部门的宣传力度。

3.1.1 多路径宣传,常态化教育

地方政府及有关部门可通过各种媒介、渠道和形式,普及农业废弃物资源化利用知识,提高农民环保意识。在乡村举办环保知识讲座,邀请专家和志愿者为农民讲解农业废弃物处理和利用的重要性。还可结合农民兴趣偏好,充分利用社交媒体、乡村广播、短视频等,广泛传播农业废弃物资源化利用的知识和案例,以提高农民的环保意识。另外,应常态化组织开展环保教育活动,引导农民树立绿色、低碳、循环的农业生产观念。

3.1.2 树立典范,加强沟通

可开展绿色农业示范项目,引导农民采用低碳、循环的生产方式,降低农业对环境的负面影响。并在农民中树立典范,激发农民参与农业废弃物利用的积极性。地方有关部门应加强与农民的沟通交流,解答农民在废弃物处理和利用方面的疑问,消除其顾虑,提高农民参与的积极性。可通过设立专门的咨询热线或线上线下咨询平台,确保农民可以随时咨询农业废弃物处理和利用方面的问题,提高农民的参与积极性。

3.2 推动技术创新,提高废弃物利用率

要充分发挥技术的作用,应加大科研投入力度,并促进技术成果的转化,可以从以下几方面实施。

3.2.1 加大科研投入

政府和企业应鼓励和支持高校、科研机构开展农业废弃物处理技术研究,为科研团队提供充足的资金支持。同时,鼓励企业积极参与研究项目,实现产学研相结合,提高农业废弃物处理技术的研发水平。如通过设立农业废弃物处理技术研究专项资金,对研究项目给予一定的补贴和支持,鼓励更多优秀人才投身于农业废弃物处理技术的研究。

3.2.2 促进技术成果转化

地方政府可搭建产学研用平台,推动先进技术在农业废弃物利用领域的应用。通过科技成果展示、技术交流会议等方式,促进农业废弃物处理技术成果的推广和应用。地方可组织产学研用对接活动,让企业与科研机构、高校之间建立合作关系,共同推动农业废弃物处理技术的应用。

3.2.3 加强农民技术培训

为保障农民能够认可新技术,应用新技术,应加强对农民的技术培训,提高农民运用新技术的能力和水平。如通过组织技术培训班、发放技术手册等形式,教授农民掌握先进的农业废弃物处理技术。同时,鼓励农民参与到技术推广活动中,提高农民运

用新技术的能力和水平^[3]。

3.3 完善政策体系,保障政策实施效果

为保障农业废弃物利用相关政策能够得到具体落实,地方政府应细化政策措施,并加大政策宣传。

3.3.1 细化政策措施

地方政府应结合当地具体情况,制定具体操作细则和实施标准,确保政策在实际执行过程中具备可操作性。如在制定农业废弃物处理政策时,可以明确废弃物分类标准、回收渠道、处理方式和利用途径等方面的具体要求,让农民和相关企业清楚了解政策内容。

3.3.2 加大政策宣传和解读力度

应采用多种新闻形式使广大农民和相关部门充分了解政策内容,提高政策实施的积极性。如组织政策宣讲活动,邀请专家和政策制定者向农民解读政策意义、目标和具体措施。同时,利用各类媒体进行宣传,提高政策知晓度。

3.4 构建激励机制,促进项目可持续发展

在农业废弃物利用项目费用高、回报周期长这一问题上,应发挥政策导向作用,构建激励机制,以提高各主体的参与热情,保障项目建设工作能够有序开展。

3.4.1 构建激励机制

政府可以提供财政补贴、税收优惠等政策,降低项目投资成本。如对农业废弃物处理设备购置、技术研发和示范项目给予补贴、对农业废弃物利用企业实行减免税政策,以提高企业和社会资本投入的积极性。如出台政策并明确对农业废弃物处理设备购置给予若干比例的补贴,对企业研发农业废弃物处理技术给予专项资金支持,以鼓励企业投入农业废弃物资源化利用领域^[4]。

3.4.2 创新融资模式

为解决资金问题,还可鼓励金融机构参与到农业废弃物利用项目的融资中,探索 ppp、bot 等融资模式,从而拓宽融资渠道。如政府可以与金融机构合作,设立专项贷款用于支持农业废弃物利用项目,引导社会资本设立农业废弃物利用产业基金,为项目提供资金支持。

3.4.3 加强市场分析和风险防控

地方政府应对农业废弃物市场需求进行深入分析,为企业提供准确的市场信息,以减少市场变化对行业的影响。同时加强风险防控,以降低项目运营风险。如通过建立农业废弃物市场监测和预警机制,及时掌握市场动态,或通过开展农业废弃物利用

技术培训,提高企业抗风险能力。

3.5 建立协调机制,加强交流沟通

在部门间的协作上,应建立协调机制,并加强部门之间的沟通。

3.5.1 建立协调机制

政府部门针对农业废弃物资源利用问题,可设立跨部门的农业废弃物资源化利用协调小组,通过定期召开联席会议,确保各部门政策目标的一致性和政策内容的协调性。在制定政策的过程中,应充分听取各部门的意见和建议,确保政策出台前的充分论证。另外,政府部门应确保各部门在农业废弃物资源化利用领域的资金投入均衡。可以设立专项资金,用于支持农业废弃物处理技术研发、设施建设和生产实践。同时,加强对资金使用情况的监督和评估,确保资金使用效益^[5]。

3.5.2 加强交流沟通

地方应加强各部门间的信息共享,可通过搭建信息平台,实时分享农业废弃物资源化利用的政策、技术、市场等信息。此外,可组织定期培训和研讨会,促进各部门人员的交流与合作。可以出台激励政策,鼓励部门间合作沟通。如对在农业废弃物资源化利用领域取得优异成绩的部门和个人给予表彰和奖励,提高各部门合作的积极性。另外,可以对农业废弃物资源化利用工作进行定期监督和评估,确保各部门按照既定目标推进工作。同时,对存在的问题及时整改,确保项目实施效果^[6]。

参考文献:

[1] 李曼,张莉,赵斌. 农业废弃物资源利用标准体系建设及明细表研制[J]. 再生资源与循环经济,2023,16(4): 30-37.

[2] 赵瑞栋,张振宇,赵劲松,等. 乡村振兴背景下新型职业农民培育体系建设的分析[J]. 农业与技术,2023,43(1):4.

[3] 李红霞. 新农村建设背景下农业废弃物逆向物流研究[J]. 物流科技,2023,46(17):61-65.

[4] 陈杉杉. 新时期农业土地资源管理与利用问题的分析[J]. 河北农机,2023(15):106-108.

[5] 石晓燕,韩苏,索利利,等. 现代化规模猪场建设评价指标体系构建与应用[J]. 浙江农业科学,2023,64(11): 2785-2790.

[6] 马嘉乐,刘刚,杨阳,等. 助力乡村生态振兴:“无废城市”建设治理农业固体废物路径研究[J]. 环境工程学报,2023,17(12):3826-3831.

作者简介:张常弘,女,1980 年生,副教授。研究方向为废物处理。