

农业废弃物资源化利用发展农业循环经济的策略

邓忠

(广西壮族自治区贺州市农业局农业环境保护监测站,广西贺州 542800)

摘要 本文通过阐述农业废弃物资源化、肥料化、饲料化和材料化利用途径,依照农业循环经济发展理念,结合资源、废弃物、再生利用的物质循环和流动模式,提出发展农业循环经济的对策。指出利用农业废弃物资源发展农业循环经济需要以政府政策作为导向,建立相应的农业循环经济发展体系,促进农业循环经济健康可持续发展。

关键词 农业废弃物;资源化;利用途径;农业循环经济;发展策略

中图分类号 S141.4 文献标识码 A 文章编号 1007-5739(2017)05-0161-02

以生态学理论和生态规律为基础的农业循环经济,是在农业发展领域借用其他领域的循环经济理论来指导组织农业生产,实现大农业生产的效益最大化与危害最小化,达到生产发展和环境保护相协调的理想状态。通过发展农业循环经济,可以有效进行资源化综合循环利用农业废弃物,对降低农业废弃物对环境的污染、增加农民的整体收入具有重要的指导意义。

1 农业循环经济与农业废弃物资源化

农业废弃物是指在整个农业生产过程中被丢弃的有机类物质。研究发现,我国目前农业生产中对水资源的利用仅为35%,秸秆、粪便等再循环为40%,每年有大量可回收再利用资源因被丢弃而浪费掉^[1]。而通过大力推广农业循环经济,可以对农业生产中的农业废弃物进行再循环利用,进而减少大量相关农用物资、劳动力的投入,达到缓解资源不足、减少环境污染、提高农业综合效益的目的。

2 农业废弃物资源利用途径

2.1 能源化利用

近年来,广大农村地区能源消费数量、种类和结构发生变化,人们对农业废弃物资源化利用更加重视。其主要是利用畜禽粪便、秸秆等农业废弃物为原料,通过发酵和热解产生能源,例如建立沼气池。

2.2 肥料化利用

通过利用农业废弃物肥料化技术,将废弃物处理后制成肥料和土壤改良剂,形成有机肥还田,提高土壤的有机质含量,保证了植物生长所需要的有机矿物质,改善了土壤结构,减少化肥农药在农业生产过程中的施用量,减少了开支,提高了农产品的产量与品质,使其发展为有机绿色食品。

2.3 饲料化利用

农业废弃物中含有大量蛋白质和纤维类物质,经过适当的技术处理,便可作为饲料应用^[2]。其中,主要是将秸秆、玉米秆等农产品废料通过微生物处理转变成适宜饲料,以满足家禽等饲养需求。

2.4 材料化利用

可以利用农业废弃物中的高蛋白资源和纤维性材料生产多种物质材料和生活资料,是农业废弃物资源化利用又一个拓展领域。秸秆是高效、长远的轻工、纺织和建材原料,其表面硬度小、韧性大、抗冲击能力强,是很好的工业材料。

3 农业废弃物循环经济利用形式

3.1 以沼气为纽带发展农业循环经济

以沼气生产为纽带的农业生态循环经济模式是循环经济在农业生产方面应用最广泛的形式之一。通过农业废弃物的循环利用生产沼气,将作物种植、动物养殖、微生物发酵和农村环境建设等合理结合起来,解决了现代农业及农村环境所面临的环境污染、资源消耗、生态破坏等问题,实现农业废弃物的资源化循环利用和农业生产的高效经济利益,达到家居环境清洁化、庭院经济高效化和农业生产无害化的目的。

3.2 以绿色农业为基础发展农业循环经济

通过发展以绿色农业为基础的农业循环经济,可以减少农药、化肥等农用物资的投入,降低农业生产成本,减少环境污染,最终提高农业经济效益。

3.3 以有机农业为抓手发展农业循环经济

有机农业在生产过程中需要施用大量有机肥料,对种植业、养殖业的废弃物进行发酵,将其作为有机肥料施入农田,不但可以解决农业废弃物的环境污染问题,还可以变废为宝。因此,有机农业可以形成一定的产业链,发展成循环经济,实现经济效益与社会效益的“双赢”。

3.4 以休闲农业为依托发展农业循环经济

休闲农业是目前农业发展的一个新方向,通过整合农业生产和景观资源,吸引游客来体验农业生产过程和进行休闲度假等旅游活动,使农业资源可以在不同时间段内得到充分利用。同时,使农民在休闲农业发展过程中通过从事以种、养、加工为主的商品经营活动获得收益,增加了收入,促进了经济发展。

4 存在的问题

4.1 废弃物总量不清

据文献资料^[3]指出,目前我国没有全面和详细地统计农业废弃物年生产量,农业废弃物经过何种方式进行利用处理缺乏明确数据。即使有一些大数据可以粗略估算,但与相关农业部门登记在案的信息不符。

4.2 宣传力度不够

农业从业人员的文化素质相对较低,农业废弃物资源化循环利用意识较差,相应的技术宣传推广力度不够,没有充分认识到农业废弃物资源化利用的经济价值、环境价值及社会价值,绝大多数农业废弃物未被作为一种资源加以利用,导致其对生态环境造成了极大的污染。

作者简介 邓忠(1965-),男,广西岑溪人,农艺师,从事农业环境保护工作。

收稿日期 2017-01-04

4.3 技术转化落后

我国一些农业废弃物资源化利用已经较为成熟,但目前与世界发达国家发展的农业废弃物资源化利用相关研究相比,依然存在很多不足,如知识产权方面、创新性方面等比较落后,同时对农业废弃物资源化利用的宣传不够,相关技术推广和实施过程中存在一定的阻力,导致我国农业废弃物资源化利用产业化程度不足,发展缓慢。

5 发展农业循环经济的对策

5.1 建立健全农业循环经济法律体系

政府必须建立长期的工作保障体系,加强组织领导,强化宣传发动,使农业循环经济理念深入人心。同时,政府应制定能适当地农业循环经济发展的法律法规体系,依法保障农业循环经济的良性发展,在财政、信贷、税收等方面制订一系列优惠政策,鼓励、调动社会团体、人民群众利用农业废弃物发展农业循环经济的积极性,对农业循环经济建设做出重大贡献的单位和个人予以奖励,确保农业废弃物资源化利用向集约化、规模化、商品化、高效化、洁净化方向发展^[4]。

5.2 制订农业循环经济长远发展规划

政府部门应从循环型农业的发展思路、途径、目标、模式及相关工作措施等方面制订农业循环经济发展规划,重点打造粮食和农产品加工型循环经济产业链、畜牧和水产加工循环经济产业链、林业循环经济产业链及秸秆综合利用循环经济产业链,为农业循环经济的长效发展建立长远目标。

5.3 推进农业循环经济技术创新体系建设

针对目前发展农业循环经济的不足,应将工作重点放在发展绿色农业、有机农业和休闲农业的推广和研究方面,

(上接第160页)

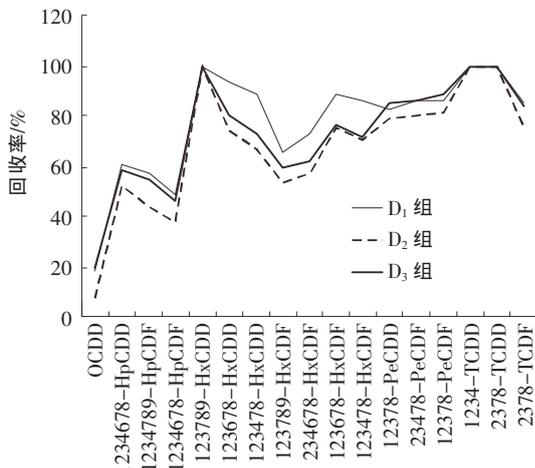


图5 D组样品回收率数据统计

的样品能够获得更高的提取效率。索式提取法与快速溶剂萃取仪相比,索式提取条件较难控制,试验结果的提取回收率波动较大,而快速溶剂萃取仪萃取能够较好地控制提取环境,提取结果数据更为稳定。

4 参考文献

[1] 孟哲.二噁英的污染来源及预防[J].邢台学院学报,2004(2):74-76.
 [2] 廖涛,熊光权,林若泰,等.食品中二噁英类化合物的污染与分析[J].食品与机械,2008(4):153-157.
 [3] 张洁,沈骥,朱传征.二噁英与环境污染[J].化学教育,2000,21(6):5-

加大发展农业循环经济理论的研究,解决我国在相关方面研究的薄弱点;要注意引导市场,鼓励企业自发介入,以及对国内外相关经验和技术的消化吸收,最终建立以相关龙头企业为发展主体,通过市场经济引导的农业循环经济技术研发创新体系。

6 结语

在农业飞速发展的背景下,农业废弃物资源化综合利用技术和相关研究有了较大发展,但是农业废弃物资源化利用、农业循环经济发展理论还处于探索阶段,农业废弃物所带来的污染状况仍然不能忽视,农业废弃物资源化利用潜力还有待开发。因此,应加强农业废弃物综合循环利用的意识,制订相应的法规政策,为发展农业循环经济产业提供技术支持,最大程度地促进我国农业可持续发展。同时,发挥政府的导向作用,加快制订有利于促进废弃物资源化的相应政策,明确农业废弃物资源化利用的方向是发展循环经济和生态农业的根本。积极鼓励创新技术的发展,增加资金和政策扶持力度,使农业废弃物转化为农业循环经济持续发展的动力,实现生态效益、经济效益、社会效益的协调统一,促进农业循环经济持续、协调、健康发展。

7 参考文献

[1] 张宝悦,王新钢,王激清.农业废弃物资源化利用视角下的农业循环经济发展模式[J].黑龙江畜牧兽医,2015,2(5):5-6.
 [2] 陶思源.基于农业循环经济视角下的农业废弃物资源化利用[J].农业经济,2013,4(4):22-23.
 [3] 卢黎霞,杨樱.循环经济视角下的农业废弃物资源化[J].农村经济,2011,8(10):89-91.
 [4] 孙智君.基于农业废弃物资源化利用的农业循环经济发展模式探讨[J].生态经济(学术版),2008,4(6):198-199.

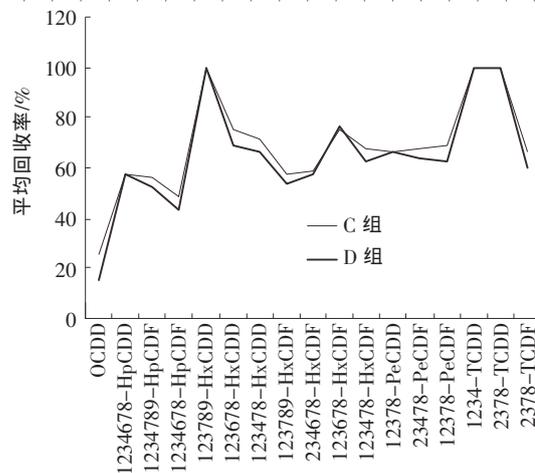


图6 C组和D组样品回收率平均数统计

7.
 [4] 赵毅,张秉建,贺鹏.二噁英类化合物检测方法的研究现状及展望[J].电力环境保护,2008(6):44-47.
 [5] 王承智,石荣,祁国恕,等.二噁英类物质检测分析技术进展[J].环境保护科学,2006(2):30-32.
 [6] 张志仁,徐顺清,周宜开,等.二噁英类化学物质的检测方法[J].分析科学学报,2002(3):247-254.
 [7] 中华人民共和国环境保护部.环境空气和废气二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法:HJ 77.2-2008[S].北京:中国环境科学出版社,2009.
 [8] 中华人民共和国环境保护部.固体废物二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法:HJ 77.3-2008[S].北京:中国环境科学出版社,2009.