

寿县农作物秸秆综合利用现状及建议

李立新

(安徽省寿县农业技术推广中心,安徽寿县 232200)

摘要 农作物秸秆的综合利用,一直是人们关注的热点。本文阐述了寿县农作物秸秆利用现状,探索出了农作物秸秆机械化全量还田、实施农作物试点项目秸秆综合利用收储加工以及肥料化、基质化、饲料化、基料化、能源化等多种利用途径,分析了秸秆利用中存在的问题,提出农作物秸秆综合利用途径机制建议,以期对农作物秸秆的综合利用提供参考。

关键词 农作物秸秆;综合利用;途径;安徽寿县

中图分类号 S38 **文献标识码** A **文章编号** 1007-5739(2019)12-0147-02

2019年中央1号文件指出要加强农村污染治理和生态环境保护,发展生态循环农业。寿县是全国首批农作物秸秆综合利用试点县,自2016年开始,连续3年实施农作物秸秆综合利用试点项目,对农作物秸秆综合利用的途径和机制进行了有益探索,有效解决了秸秆问题,提升了耕地地力,保护了生态环境,促进了农业可持续发展^[1]。

1 农作物秸秆资源概况

寿县是农业大县,耕地面积12.11万hm²,常年种植农作物24.67万hm²左右,年产秸秆160万t左右,已9次荣获全国粮食生产先进县。2017年全县农作物秸秆可收集量136.4万t,其中,水稻秸秆92.2万t,占67.6%;小麦秸秆39.21万t,占28.75%;油菜秸秆2.64万t,占1.93%;大豆秸秆1.5万t,占1.1%;棉花秸秆0.74万t,占0.54%;其他作

物秸秆0.11万t,占0.08%。

2 秸秆综合利用状况分析

2.1 秸秆利用量及结构

近年来,寿县坚持秸秆禁烧与综合利用相结合,行政推动和技术服务相结合,政策引导与严格奖惩相结合,推进农作物秸秆综合利用,全力打造“绿色寿县”“生态寿县”,工作取得突破性进展。2017年,全县秸秆综合利用量127.0万t,利用率93.1%,较上年增长2.1%。其中,农业领域综合利用量115.9万t,占91.2%;工业领域综合利用量5.7万t,占4.5%;能源化综合利用量5.4万t,占4.3%(表1)。

2.2 综合利用的主要途径

2.2.1 机械化全量还田。秸秆机械化全量还田占秸秆利用量的81.4%,是最主要的渠道。目前,寿县重点推行低茬收割

表1 2016—2017年寿县农作物秸秆利用量

年份	可收集量/万t	综合利用量/万t	综合利用率/%	农业领域综合利用量/万t				工业领域综合利用量/万t			能源化综合利用量/万t				
				机械化还田	高温堆肥及其他方式还田	饲料	基料	合计	发电	造纸、板材等	合计	固化成型燃料	秸秆气化及秸秆沼气	民用燃料	合计
2016	159.3	145.0	91.0	118.2	1.3	12.7	1.2	133.4	5.8	1.8	7.6		1.5	2.5	4.0
2017	136.4	127.0	93.1	103.4	1.5	9.5	1.5	115.9	4.5	1.2	5.7	3	1.4	1.0	5.4

均匀抛撒,因地制宜推广秸秆粉碎灭茬机-旋耕机作业、反转式灭茬旋耕机作业、五铧犁-旋耕器复式作业等模式^[2]。

2.2.2 秸秆收储加工。支持建设秸秆收储网点,逐步完善市场化秸秆收储机制,全县累计建立收储点560个,每个收储点财政投入5000~10000元。引进高效利用秸秆的公司,将秸秆作为工业生产的原料^[3]。培育发展秸秆收储运农村社会化服务组织,建立秸秆收储经纪人队伍。

2.2.3 秸秆制有机肥。中信格义循环经济有限公司投资逾400万元,建成秸秆有机肥生产线,年消耗秸秆2.5万t,年产出功能型有机肥2万t。该公司还以生产的秸秆有机液肥为载体,进行水肥一体化农业种植模式示范,共建立水稻水肥一体化示范点2处,设施蔬菜果园水肥一体化示范点6处。安徽华欣蔬菜种植专业合作社、寿县轩哈蓝美水果种植专业合作社、寿县百姓园蔬菜种植专业合作社建设秸秆有机肥生产线,年消耗秸秆2.6万t,年产出有机肥2.54万t。

2.2.4 秸秆能源化利用。一是沼气化利用,寿县沼气工程年消耗秸秆量可达1.4万t,占综合利用量的1.1%。安徽天时代农业科技有限公司投资1310万元在建的大型沼气工程,可

实现沼气发电和集中供(燃)气,年消纳秸秆7000t以上。二是制造成型燃料。安徽驰纵生物燃料科技有限公司投资逾300万元,建成秸秆生物质颗粒燃料生产示范基地,年消纳农作物秸秆3万t。

2.2.5 秸秆基质化利用。农作物秸秆通过处置基质化,代替育秧床土,育秧秧苗,不仅解决了秸秆的处置问题,还获得了很好的经济、生态、社会效益。寿县皖农稻麦种植合作社,试验秸秆半窖式堆沤充分发酵技术,加工水稻育秧基质,为秸秆利用开辟出一条新途径,年处理秸秆1万t以上,育秧400万盘,栽插大田面积13000hm²以上^[4]。

2.2.6 秸秆饲料化利用。寿县是畜牧养殖大县,生猪出栏100万头以上,肉牛出栏4.3万头,羊出栏40万只以上。秸秆饲料化,可为畜牧业持续发展提供物质保障。寿县养殖秸秆饲料化主要采用直接作饲料和青贮、氨化3种方式,年消耗秸秆9.5万t,占综合利用量的7.5%。

2.2.7 秸秆基料化利用。寿县心悦食用菌种植有限公司将收集的稻麦秸秆等经机器研磨、堆制发酵后作为食用菌生产基料,建立杏鲍菇、双孢菇工厂化生产线,年消耗秸秆0.5万t。

3 成效

3.1 禁烧实现零火点

寿县是沿淮农业大县和产粮大县,农作物秸秆数量大,

作者简介 李立新(1969-),男,安徽寿县人,高级农艺师,从事农业技术推广工作。

收稿日期 2019-03-19

秸秆焚烧和综合利用工作任务艰巨。寿县对解决秸秆焚烧、减少农业生态环境污染等问题高度重视,坚持“举县而为抓秸秆焚烧”的工作机制,积极探索秸秆综合利用的新方式、新途径,以低碳、循环可持续发展的理念解决农作物秸秆问题,层层落实地方各级政府责任,强化行政管理和执法力度,加强秸秆焚烧监控和建立健全奖惩措施。2017年秸秆禁烧夏、秋季投入资金逾8 000万元,通过县、乡、村、组4级干部的努力,实现了全县夏、秋季禁烧期“零火点”的目标。

3.2 秸秆综合利用主导产业初具规模

2016年,寿县实施农作物秸秆综合利用促进耕地质量提升项目。通过项目实施,提炼形成了稻麦秸秆填埋式发酵制备机械化育插秧工厂的育秧基质生态循环模式、麦稻秸秆机械粉碎全量还田技术模式等可推广的秸秆综合利用模式4套。其中稻麦秸秆填埋式发酵制备机械化育插秧工厂的育秧基质生态循环模式、麦稻秸秆机械粉碎全量还田技术模式已入选“安徽省农业生态循环模式”。2017年,全县年利用1 000 t以上的企业11家,其中已运营的9家,在建2家。位于寿县新桥国际产业园的中信格义循环经济有限公司,是一家专业从事农林废弃物资源化高效综合利用技术及相关产品研发、生产及销售的中外合资高新技术企业。公司占地面积27 hm²,总投资5.8亿元。该公司通过自主研发的工艺、技术、专利和成套装备,将农作物秸秆中的三大组分半纤维素、纤维素和木质素逐级进行分离,生产沼气电力、有机液肥、纤维素浆粕、生化木素(BCL)和生物质颗粒成型燃料等产品。年可综合高效利用水稻、小麦、油菜秸秆等农作物秸秆约18万t。秸秆收购价为450~600元/t,综合利用效益较好。

3.3 秸秆机械化全量还田整体推进

据统计,全县拥有66.15 kW以上拖拉机810台,秸秆还田机1 150台,旋耕机6 000台,反转灭茬机110台,打捆机85台。近年来,在寿县地方政府强力推进下,农作物秸秆机械化全量还田推广工作取得显著成效。尤其是在陶店乡、堰口镇、安丰塘镇等乡镇,通过实施秸秆综合利用试点、现代农业生产发展资金全程社会化服务项目,实现了秸秆机械化全量还田整体推进,耕地质量显著提升。通过项目带动,项目区农业社会化服务组织建设从小到大、从弱到强不断壮大,服务能力显著增强。

3.4 秸秆养畜过腹还田势头良好

寿县为畜牧大县,秸秆养畜过腹还田有较大发展空间,寿县临淮畜牧养殖有限公司等企业利用秸秆养畜已有一定规模。据统计,2017年全县秸秆饲料化利用年消耗秸秆量达9.5万t。

3.5 多元化利用格局形成

寿县农作物秸秆发展到秸秆机械化粉碎全量还田、生物质发电、生物质资源高效综合利用、食用菌基料化和育秧基质化利用等领域,形成了多元化利用政府奖补运行机制。

4 存在的问题

4.1 全量还田机械动力不足

在未来一段时期内,秸秆机械化全量还田仍是秸秆综合利用的主要途径。虽然机械化全量还田示范区较好地完

成项目建设任务,但从全县范围来看,由于农机具更新成本高、更新速度慢,机械动力不足,缺乏大功率动力机械,仍是制约全量还田技术全面普及的重要因素。加之秸秆机械化全量还田增加了作业成本,政府的补贴力度不够,补贴金额不足以弥补农民增加的生产成本,农民积极性不高。

4.2 秸秆收储环节效益不高

虽然在政府支持下,收储体系已初步建立,但因为秸秆体积大、产生集中,收储成本高,大多数综合利用途径的效益不高,秸秆经纪人与利用企业间收购几无差价,收储效益低下导致收储体系运转不畅,秸秆利用企业原料无保障。

4.3 秸秆综合利用技术有待提高

虽然近年来秸秆综合利用技术水平明显提高,但多处于试验示范阶段,现有设备效率较低,需引进最新的高效设备及技术,并加强对技术人员的培训指导,帮助企业生产发展,提高利用效率。

4.4 奖补资金不足

秸秆综合利用和禁烧奖补资金夏季300元/hm²、秋季150元/hm²,省、市奖补80%,县级配套20%,需要配套逾1 000万元。尽管奖补标准与秸秆综合利用和禁烧的实际需要差距明显,但作为国家级贫困县、粮食生产大县,落实县级配套资金仍困难重重。

5 建议

5.1 政策引导

秸秆还田和离田使用并不矛盾,目前是秸秆离田使用效益不高,倒逼秸秆全量还田。在合理布局秸秆利用企业的前提下,一方面,要制定秸秆综合利用适度的奖补政策,支持秸秆离田使用;另一方面,要立足于保护和提升耕地质量,建立支持秸秆还田的长效机制,增加政府对购置大型农机具的补贴,弥补农民因秸秆全量还田增加的生产成本,提高农民积极性,促进秸秆全量还田。

5.2 加大扶持

出台对秸秆收储体系的奖补政策,鼓励社会力量积极参与,建立以市场为导向,企业为主体,政策扶持为辅助,农民积极参与的秸秆收储长效机制。

5.3 强化技术支撑

整合社会资源,推进产学研相结合,着力解决秸秆综合利用领域共性和关键性技术难题,提高秸秆基质化与基料化等技术、装备和工艺水平。构建服务支撑体系,强化秸秆全量还田等技术培训指导,加快先进、成熟技术的推广普及。

5.4 加大对产粮大县的支持力度

建议上级在秸秆综合利用与禁烧财政奖补上给予支持,取消县级配套资金,并在项目安排上予以倾斜。

6 参考文献

- [1] 李金宝,余弟峰,张贤菊.寿县农作物秸秆综合利用探讨[J].现代农业科技,2016(16):167-168.
- [2] 胡宗渊.国家倡导农作物秸秆综合利用我国造纸行业应有所作为:贯彻《造纸工业发展“十二五”规划》科学合理利用非木纤维[J].天津造纸,2012,34(2):2-7.
- [3] 杜二军.农作物秸秆综合利用实施方案[J].农村实用科技信息,2014(6):43.
- [4] 郭春风.推进农作物秸秆综合利用的几点思考[J].经营管理者,2013(7):384.