

# 我国秸秆禁烧与利用工作成效、问题及建议

朱 艺<sup>1</sup>, 陈大扬<sup>2</sup>, 刘君霞<sup>3</sup>, 王永明<sup>3</sup>

(1. 中国标准化研究院, 北京 100191; 2. 北京国环清华环境工程设计研究院, 北京 100084; 3. 中国循环经济协会, 北京 100037)

**摘要:** 我国秸秆产生量大、地域分布广、种类多, 秸秆乱堆乱放、露天焚烧现象引发了一系列环境和社会问题。近年来, 我国秸秆综合利用取得了显著成效, 政策保障体系逐渐建立、综合利用科技水平明显提高、收储运及综合利用模式实现多元化、综合利用效益有所提升, 但依然存在秸秆禁烧主要靠行政强制手段、秸秆机械化直接还田量大、秸秆综合利用项目布局不够合理等问题, 本文提出了应提高思想认识、完善禁烧工作机制、提升利用水平、加强资金及政策支持、政府各主管部门形成工作合力、多方协同推进等建议, 以推动我国秸秆禁烧与利用工作。

**关键词:** 秸秆; 禁烧; 利用

中图分类号: S38 文献标识码: A 文章编号: 1008-9500(2020)02-0063-03

DOI: 10.3969/j.issn.1008-9500.2020.02.018

## The Effectiveness, Problems and Suggestions of Straw Banning and Utilization in China

Zhu Yi<sup>1</sup>, Chen Dayang<sup>2</sup>, Liu Junxia<sup>3</sup>, Wang Yongming<sup>3</sup>

(1. China National Institute of Standardization, Beijing 100191, China; 2. Beijing Guohuan Tsinghua Environmental Engineering Design and Research Institute, Beijing 100084, China; 3. China Association of Circular Economy, Beijing 100037, China)

**Abstract:** Straw in China production is large, distribution is wide geographical, and type is variety. Straw random heap and open burning has caused a series of environmental and social problems. In recent years, utilization of straw in China have made efficiency improved, as policy guarantee system gradually establishing, science and technology level of utilization obviously improved, collection and storage model mode diversification, comprehensive utilization mode diversification, utilization efficiency improved. However, there are still some problems, such as straw burning prohibition mainly relies on administrative coercive means, large amount of straw directly into the field by mechanization, unreasonable layout of straw utilization projects and so on. This paper puts forward some suggestions, such as improving the ideological understanding, improving the working mechanism of prohibit straw open burning, improving the utilization level, strengthening the financial and policy support, forming cooperation working force of the government departments in charge, and promoting the multi-party coordination, in order to promote straw burning prohibition and utilization work of China.

**Keywords:** straw; burning prohibition; utilization

我国秸秆品种以水稻、小麦、玉米等为主, 主要分布在粮食主产区辽宁、吉林、黑龙江、内蒙古、河北、河南、湖北、湖南、山东、江苏、安徽、江西、四川等13个省区。数据显示, 2017年全国秸秆理论资源量为10亿t, 可收集资源量约为9亿t, 利用量约为7.2

亿t, 秸秆综合利用率超过80%。秸秆禁止露天焚烧和综合利用工作取得了积极进展, 露天焚烧火点数明显减少, 秸秆综合利用途径不断拓宽, 科技水平明显提高, 取得显著成效<sup>[1-3]</sup>。

收稿日期: 2019-12-18

作者简介: 朱艺(1985-), 女, 山东潍坊人, 硕士研究生, 研究方向: 绿色发展、循环经济政策及标准化。

## 1 秸秆禁烧与利用取得了显著成效

### 1.1 秸秆综合利用政策保障体系逐渐建立

目前, 秸秆综合利用政策主要有规章制度引导类、示范试点授予类、技术支持类、税收优惠类、财政补贴类等, 相关政策体系逐渐形成建立。例如, 2012年印发了《“十二五”节能环保产业发展规划》, 2013年发布了《循环经济发展战略及近期行动计划》, 2017年印发了《循环发展引领行动》, 2017年印发了《关于开展秸秆气化清洁能源利用工程建设的指导意见》。

### 1.2 秸秆综合利用科技水平明显提高

通过创新研究、技术引进转化, 我国秸秆综合利用技术水平有了较大提高。近年来, 秸秆肥料化、饲料化、燃料化、原料化和基料化等利用领域涌现了一批先进适用的技术。为指导技术的产业化推广应用, 国家发展和改革委员会会同原农业部印发了《秸秆综合利用技术目录(2014)》。

### 1.3 秸秆收储运及综合利用模式实现多元化

秸秆收储运模式主要形成了以农户、专业户或秸秆经纪人为主体的分散型收储运模式和以专业化秸秆收储运公司或农场为主体的集约型收储运模式<sup>[4-6]</sup>。秸秆综合利用模式主要形成了以秸秆肥料化利用为主的大量直接还田模式, 种植业为养殖业提供饲料、养殖业为种植业提供有机肥的种养结合模式, 区域内龙头企业产业化推动秸秆利用的产业带动模式等。秸秆综合利用途径不断拓宽。秸秆综合利用的多元化格局正在形成, 在国家相关部门的大力推动下, 秸秆从过去仅用作农户生活燃料和牲畜饲料, 已广泛扩展到肥料化、饲料化、燃料化、原料化和基料化等利用领域。

### 1.4 秸秆综合利用效益有所提升

秸秆综合利用带来了可观的经济、社会、环境效益, 带动了上下游产业的发展, 农民收入、生活水平提高, 增加了农村剩余劳动力就业, 提高了城镇化水平, 秸秆露天焚烧现象明显减少, 减少了大气污染影响<sup>[7]</sup>。2016年, 全国综合利用秸秆7.2亿t, 相当于减少排放720万t PM<sub>2.5</sub>, 保守测算替代标煤3.6亿t计。

## 2 秸秆禁烧与利用存在的问题

近年来, 国家针对秸秆禁烧与利用出台了多项政策文件, 采取了一系列的措施, 禁烧与利用并举, 取得了一定的成效。但是, 仍有一些地方存在秸秆露

天焚烧现象, 行政强制手段禁烧带来的行政成本和社会成本较高, 具有不可持续性。从利用角度看, 秸秆利用仍存在政策体系有待完善、利用途径不均衡、缺少骨干企业、资金投入不足等问题。其中以下问题较为突出。

### 2.1 秸秆禁烧靠行政强制手段可行性有待探讨

虽然秸秆露天焚烧现象有了明显减少, 但生态环境部卫星遥感数据显示着火点依然大量可见, 现行的秸秆禁烧工作主要依靠行政强制管理, 配合有少量的资金补贴, 行政强制手段相对粗暴且具有短期时效性, 执法力量薄弱、执法难度大, 禁烧监管难以落实到位, 不利于秸秆综合利用工作的长期稳定开展。2015年, 湖北省原环境保护厅对秋季农忙露天焚烧情况较为严重的孝感、荆门和仙桃市政府相关负责人进行了约谈, 全省处理问责干部共计730余人, 行政强制手段解决秸秆禁烧带来了一系列的社会问题。2017年10月18日至20日, 黑龙江省哈尔滨等4市持续出现重度及以上污染天气, 随后原环境保护部现场督察, 频频发现大面积秸秆焚烧火点, 火势猛烈, 污染严重, 是导致当地重污染天气形成的重要原因, 禁烧责任没有压实, 禁烧监督工作流于形式, 严重影响群众生产生活, 造成不良社会影响。

### 2.2 秸秆机械化直接大量还田的可持续性有待解决

目前, 以秸秆肥料化利用为主的大量直接还田占我国秸秆综合利用总量的近40%。秸秆还田量过大或不均匀易发生土壤微生物与作物幼苗争夺养分的矛盾, 甚至出现黄苗、死苗、减产等现象。更为严重的是, 秸秆中的虫卵、带菌体等一些病虫害在秸秆直接粉碎过程中无法杀死, 还田后留在土壤里, 易发生病虫害, 而且目前还没有有效的措施处理。秸秆直接还田时, 农民一般采用旋耕机作业, 深度一般不足15cm, 作物秸秆仅在浅层土壤中混合, 有些甚至外露于地表, 长期大量还田, 累积秸秆量特别大, 造成浅层土壤过于疏松, 下层土壤过于坚实, 不利于水分下渗和作物根系下扎, 作物易大面积倒伏减产。因此, 秸秆综合利用迫切需要研究、推广秸秆能源化利用等高附加值、产业化利用模式。

### 2.3 秸秆综合利用项目布局的合理性有待研究

秸秆综合利用项目重复上的现象存在, 造成同一地区秸秆综合利用项目“小”“散”, 缺乏龙头企业的示范带动, 大部分地区并未充分根据秸秆资源情

况和利用现状、基础能力建设情况、环境承载力、产业基础等实际情况因地制宜综合分析,进行顶层设计,编制秸秆综合利用规划,合理确定秸秆“五料化”不同用途利用的发展目标,统筹考虑秸秆资源合理配置、综合利用项目和产业化空间布局方面有欠缺,有待优化。

### 3 相关建议

一是提高政治站位,要从生态文明建设、污染防治攻坚战、实施乡村振兴战略、实现清洁能源普惠的高度来认识秸秆禁烧与利用工作。党的十八大以来,习近平总书记在多个场合就“三农”问题发表重要讲话,其在2013年中央农村工作会议上强调,任何时候都不能忽视农业、忘记农民、淡漠农村,必须坚持强农惠农富农政策不减弱、推进农村全面小康不松劲。秸秆来自农村应反哺农村,需要依靠技术进步,将秸秆转变成为宝贵资源,在解决秸秆禁烧问题上,短期以堵为主,长期以疏为主,做到疏堵结合。

二是优化禁烧工作,完善禁烧工作机制,通过宣传教育不断强化群众环保意识,各级政府细化禁烧工作方案,配备有力工作队伍;建立信息共享机制,提高监督水平,各级政府间信息共享,同时做好信息采集工作,全面、准确、及时地处理、应对相关情况,强化协调联动,形成督查执法合力。

三是提升利用水平,开拓秸秆高值化、产业化、清洁化利用技术路线,大力推进秸秆清洁气化利用,推广“碳气油”多联产模式和“沼气肥”多联产模式,在北方冬季取暖地区和粮棉主产省(区),以乡镇等秸秆禀赋丰富区域为中心,通过整县域推进方式因地制宜开展秸秆高值化利用项目建设,从根本上解决秸秆露天焚烧问题,同时缓解北方地区冬季气荒,提高民生福祉。

四是加大资金投入,中央和地方应设秸秆综合利用专项资金,对秸秆还田进行补贴;对秸秆综合利用器具的购置,给予补贴;对秸秆综合利用项目补贴,按照秸秆综合利用规模给予补贴,并对秸秆综合利用

项目和产品给予税收优惠;吸引社会资金进入秸秆综合利用领域,促进多元化投资格局的形成。

五是形成政策合力,国家高度重视秸秆综合利用工作,《中华人民共和国大气污染防治法》《2017年政府工作报告》《关于印发能源发展战略行动计划(2014-2020)》等法律法规、政府文件中均强调秸秆禁烧、秸秆综合利用工作,涉及部门较多,在秸秆综合利用项目的支持引导上,应强调统筹协调机制作用,做到事权、财权做到统一,建立健全决策协调工作机制,避免多头管理、分散投入,形成各部门共同推进的工作合力。

六是多方协同推进,在秸秆禁烧和利用上,政府加强政策扶持、产业引导,重视金融支撑、资本引入,以市场和项目建设为导向,提高秸秆综合利用技术、工艺和装备水平,充分发挥行业协会等第三方组织机构的作用,形成秸秆综合利用领域政、产、学、研、金、介、用多方深度协同和有效互动的新局面。

### 参 考 文 献

- 1 毕于运,寇建平,王道龙,等.中国秸秆资源综合利用技术[M].北京:中国农业科学技术出版社,2008.
- 2 田宜水,孟海波.农作物秸秆开发利用技术[M].北京:化学工业出版社,2008.
- 3 王飞,李想.秸秆综合利用技术手册[M].北京:中国农业出版社,2015.
- 4 余长英.秸秆禁烧和综合利用的思考[J].农业开发与装备,2016,(12):116.
- 5 石祖梁,刘璐璐,王飞,等.我国农作物秸秆综合利用发展模式及政策建议[J].中国农业科技导报,2016,(6):16-22.
- 6 丁丽.我国农作物秸秆利用现状及对策[J].河南农业,2017,(1):23.
- 7 郝强,张晓敏,管敬华.秸秆还田地块深松深耕轮作的必要性[J].农机科技推广,2016,(7):28.