

江苏省秸秆焚烧污染现状及防治对策

丁铭¹, 刘志宏², 丁光远³

(1. 江苏省环境信息中心, 江苏 南京 210036; 2. 南京市环境保护科学研究院, 江苏 南京 210013;
3. 南京环境科学学会, 江苏 南京 210013)

摘要: 简述了江苏省秸秆焚烧污染及防治现状, 对2001年—2011年江苏省秸秆焚烧对城市空气环境质量的影响进行了分析, 指出了目前秸秆综合利用方面存在的问题, 提出政府各有关部门和新闻媒体应继续加大秸秆综合利用和禁烧的宣传力度; 进一步完善现有法律法规、管理考核办法以及秸秆综合利用规划; 注重疏通资源出路, 突出产业化带动, 注重激发和调动农民的主动性和积极性, 让农民得到实实在在的经济效益; 强化科技支撑作用, 在当前多途径综合利用的基础上, 努力加强江苏省秸秆综合利用实用性技术的研究和开发。

关键词: 秸秆焚烧; 空气污染; 江苏省

中图分类号: X32.021 文献标识码: B 文章编号: 1006-2009(2012)05-0072-03

The Study of Test Methods on Pollution Prevention of Straw Burning in the Jiangsu Province

DING Ming¹, LIU Zhi-hong², DING Guang-yuang³

(1. JiangSu Environmental Monitoring Nanjing Jiangsu 210036 China; 2. Nanjing Research Institute of Environmental Protection Nanjing Jiangsu 210013 China; 3. NanJing Society For Environmental Sciences, Nanjing Jiangsu 210013 China)

Abstract: In this paper, status of air quality of the environment and straw utilization is outlined in the Jiangsu Province. The trend was expounded and analyzed about straw burning Pollution Prevention and straw utilization etc from 2001 to 2011. It also points out some problems in the aspects of straw utilization. The propaganda and law about straw utilization is should be strengthened. We should further improve the existing laws, regulations, assessment methods on management, and plan on comprehensive utilization of straw; we should put emphasis on lubricating outlet for resources, driving by industrialization, stimulating farmer's initiative and enthusiasm so as to ensure their substantial economic benefits; on the basis of various ways in comprehensive utilization at current stage, we should intensify the supporting role of science and technology, and endeavor to strengthen research and development on practical techniques for comprehensive utilization of straw throughout Jiangsu Province. This approach has strong practicability and operationability.

Key words: Straw burning; Air pollution; Jiangsu province

每年夏收、秋收季节,我国从南到北、从东到西都会陆续出现程度不同的集中焚烧秸秆现象,产生的烟雾,对当地环境空气造成污染,严重时影响飞机起降,造成高速公路封闭,甚至引起火灾危害人的生命。国家虽三令五申禁止焚烧秸秆,各级政府及发改委、农业、环保等有关部门对秸秆焚烧行为采取高压严打措施,但仍屡禁不止。现以江苏省2001年—2011年秸秆焚烧对城市空气环境质量的

影响进行分析,提出污染防治对策。

1 江苏省秸秆焚烧污染现状

2011年末,江苏省国土面积1 067.47万hm²,播种面积531.9万hm²,粮食总产量3 307.8万t,农

收稿日期:2012-02-27;修订日期:2012-08-07

作者简介:丁铭(1981—)男,江苏南京人,工程师,大学,从事环境空气自动监测工作。

作物秸秆资源种类多样,以水稻、小麦、油菜、玉米秸秆为主;按秸秆/粮食产出比1.2计,年产秸秆总量为3 969.3万t,其综合利用率达75%,但尚有25%近1 000万t未合理利用,相当多的一部分农作物秸秆仍被弃置在田间地头和河沟,或者焚烧。

根据国家环境保护部环境监察局2011年《秸秆焚烧卫星遥感监测情况通报》,全国90%以上的省(市)发现秸秆焚烧火点,江苏等28个省(市)被发现有秸秆焚烧的火点,6月和11月共发现火点个数为1~783个,江苏火点数为300多个。

2001年以来,秸秆焚烧所产生的空气污染天数为6d~30d,平均污染天数为11d~25d,其中2002年最高,2010年次之,达21d,2011年虽有所下降,仍达12d左右,见图1。

秸秆焚烧主要发生在夏收和秋收2季,其中秋收季节影响空气污染天数较多,平均污染天数在10d左右,夏收季节则在8d左右,总体空气污染天数比率江苏省11年来基本持平,见图2。

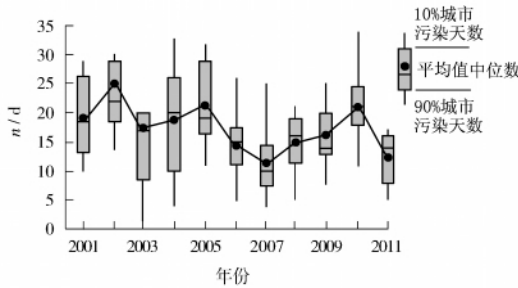


图1 2001年—2011年全省秸秆焚烧污染天数趋势
Fig. 1 The trend of pollution day from 2001 to 2011 in the Jiangsu Province

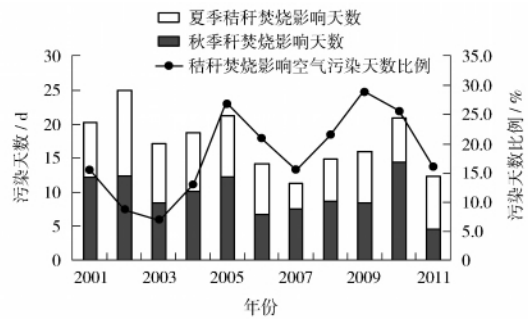


图2 2001年—2011年秸秆焚烧影响空气污染天数及比率

Fig. 2 Air pollution days and ratio from straw burning pollution in the Jiangsu Province

从区域比较来看,苏北地区秸秆焚烧发生天数较高,苏南地区则较低,近10年比较分析,两区域差异约在一半左右,见图3。

2011年11月2日10:00—11月3日10:00 API指数变化情况见图4。

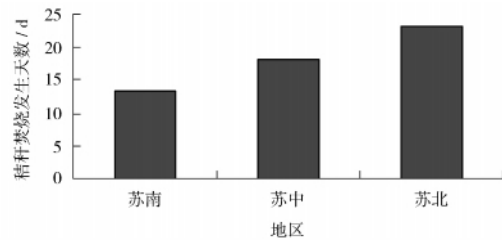


图3 苏南、苏中和苏北秸秆焚烧发生天数分布
Fig. 3 Straw burning lead to pollution days from southern central and northern Jiangsu Province

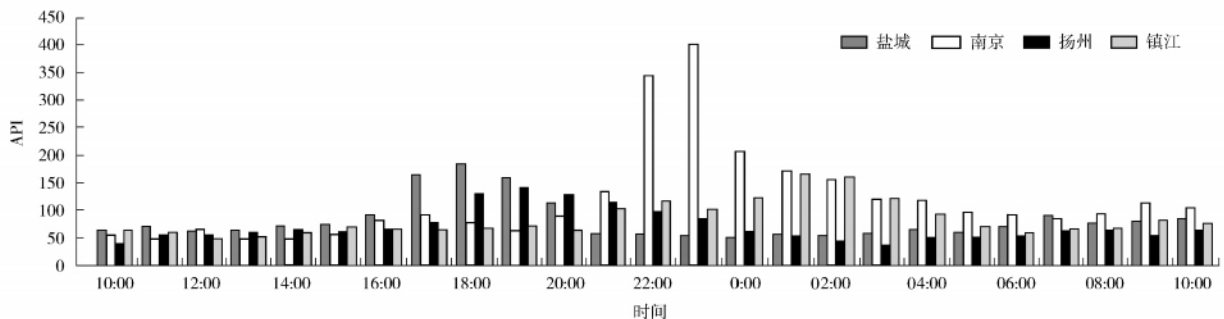


图4 2011年11月2日10:00—11月3日10:00 API指数变化情况
Fig. 4 The API index from 2011.11.2 10:00 to 2011.11.3 10:00

2 防治现状

根据国务院办公厅《关于加快推进农作物秸秆综合利用的意见》(国办发[2008]105号)、国家发展改革委、农业部《关于印发编制秸秆综合利用规划的指导意见的通知》(发改环资[2009]378号),2009年5月20日,江苏省人大常委会审议通过了《关于促进农作物秸秆综合利用的决定》(以下简称《决定》),率先在全国制定了关于秸秆禁烧和推进综合利用的地方性法规。《决定》自2009年6月1日起施行,要求2012年底,基本建立秸秆收集体系,形成布局合理、多元的综合利用产业化格局,全面禁止露天焚烧秸秆。为此,2009年8月,江苏省发展和改革委员会和江苏省农业委员会制定了《江苏省农作物秸秆综合利用规划(2010—2015年)》,省政府办公厅以苏政办发[2009]133号文印发执行。全省各市均结合本市实际情况,制订了《农作物秸秆综合利用目标任务考核办法》。2011年下达了《秸秆综合利用示范县、推进县建设目标》《秸秆综合利用示范县、推进县秸秆综合利用实施方案》。

目前,秸秆综合利用方式和技术处于较先进水平,主要采用了秸秆肥料化、能源化利用、工业原料化利用、饲料化和基料化利用5种方式^[1]。2011年全省秸秆综合利用率达75%。

3 存在问题

3.1 农户环境保护和秸秆综合利用意识有待提高

目前,大多数农民为赶农时、抢播种、图省事,将秸秆一烧了之,对其焚烧浪费资源、污染大气环境、破坏土壤结构及危害交通安全认识不清,有的还认为秸秆焚烧可增加土壤的钾肥。

3.2 秸秆综合利用技术有待突破

适于农户分散经营小型实用化技术缺乏,秸秆肥料化、能源化、工业原料化、饲料化以及基料化利用等5种方式均存在程度不同的投入高、效益低、费时费力等问题。有的技术只能停留在试点阶段,无法普遍推广。例如,在秸秆能源化利用中,其发电存在建设成本高(单位工程造价9500元/kW,比常规煤电高出2倍)、机组热效率低、上网电价低于盈亏平衡上网电价、其收集储运成本高等多方面问题。据测算,已投运的秸秆发电厂按300元/t收购秸秆,仍需政府补贴65元/t方可微利运营^[2]。目前,秸秆发电厂普遍存在其发电越多亏损越大现象。

3.3 缺乏有效的农作物秸秆回收利用途径

各级政府虽制订并出台了一系列秸秆禁烧管理办法、综合利用扶持政策以及考核机制,也有资金支持,但存在工作机制不够健全、政策不够配套、力度不够大、落实不到位、各项技术之间集成组合不够等问题。

4 对策建议

(1) 政府各有关部门和新闻媒体应继续加大秸秆综合利用和禁烧的宣传工作力度。努力做到使农户家喻户晓,进一步提高广大农民的环境保护和秸秆综合利用知识水平和自觉性。

(2) 进一步完善现有法律法规、管理考核办法以及秸秆综合利用规划,使其综合利用和禁烧工作职责分明、有法可依,农委与发改委、财政、环保、科技等政府有关部门协作机制得以强化,秸秆综合利用规划引导机制更加科学。应根据近3年的实践,对2009年颁布的《江苏省农作物秸秆综合利用规划(2010年—2015年)》进行合理修改,其中,秸秆机械化直接还田、发电的指标和产业布局均应进行科学的调整。

(3) 注重疏通资源出路,突出产业化带动,注重激发和调动农民的主动性和积极性,使其收到实实在在的经济效益。在秸秆收集贮运服务体系的建设上,依托规模化企业、专业合作经济组织、农民经纪人,建立“集—贮—运—用”有机结合的市场化、网络化的收集贮运体系。

(4) 强化科技支撑作用,在当前多途径综合利用的基础上,努力加强江苏省秸秆综合利用实用性技术的研究和开发。优化有地区代表性的实用技术,通过示范村、乡、县的建设,在一定区域内集中产生秸秆综合利用的规模效益。优化集成现有技术,研发出可移动并在田头使用的秸秆加工工艺及装置,将其就地粉碎加工成粉末,作为有机肥和胶合板填充原料外运,形成产业链,专业公司操作,规模化经营,就近存放,延长处理周期,降低营运成本。

[参考文献]

- [1] 翁伟,杨继涛,赵青玲,等.我国秸秆资源化技术现状及其发展方向[J].中国资源综合利用,2004(7):18-21.
- [2] 李剑峰,胡亚山.江苏省秸秆电厂投资运营状况分析[J].电力技术经济,2009,21(5):18-22.

本栏目责任编辑 薛光璞 陈宝琳 李文峻