

“雾霾频来袭,治理难在哪”系列报道之四

引起大雾霾的小秸秆能不能治?

解开秸秆禁烧“怪圈”,探索综合利用新途

◆本报记者文雯 吴殿峰

中国东北、华北和华东地区入冬以来多次出现重污染天气。

除了静稳天气成为诱因外,据专家介绍,北方冬季燃煤采暖和生物质燃烧(即秸秆焚烧)排放,也是导致冬季区域性大范围重污染的“元凶”。

焚烧秸秆危害几何?

高发期对雾霾贡献率可能达20%左右

环境保护部卫星环境应用中心的数据显示,2016年11月,环境卫星共监测到全国秸秆焚烧火点960个(不包括云覆盖下的火点信息),涉及18个省65个市。其中,黑龙江省火点数量为715个,比2015年同期减少492个。山西省火点数量为94个,比2015年同期增加69个。内蒙古以40个火点排在第三位,余下分别为吉林、辽宁、河北、新疆、山东、宁夏、甘肃、湖北、江西、天津、广东、安徽、河南、广西、浙江。

焚烧秸秆火点分布的省份,与入冬以来雾霾频发的区域大致吻合。吉林大学环境与资源学院教授房春生表示,根据近3年的监测结果分析,发现疑似焚烧秸秆火点的区域与污染区域关联性很强,而且污染地区空气中的钾离子等含量最高,钾离子等是秸秆焚烧的特征元素。

专家表示,根据研究发现,在焚烧秸秆高发期出现的严重污染天气中,焚烧秸秆带来的污染物对雾霾的贡献率可能达20%左右。

“北京环境保护监测中心近几年通过测定碳同位素来区分污染物的来源,发现在夏秋和秋冬季节的重污染天气中,来自生物质燃烧也就是焚烧秸秆的污

以哈尔滨为例,监测数据显示,燃煤、生物质燃烧(即秸秆焚烧)和机动车排放是全市PM_{2.5}污染最主要的贡献源,占比分别为35%~40%、20%~30%和20%左右。

小小秸秆,为何会带来如此多的连锁反应?怎样才能解开焚烧秸秆屡禁不止的“怪圈”?

染物比例甚至会高达40%~50%。其他地区也有类似现象。”国家城市环境污染防治技术研究中心研究员彭应登解释,通过同位素信息判定的方式可以判断颗粒中各个成分的来源。比如,通过颗粒中碳14的测定,可以判定雾霾中有多少成分来源于秸秆焚烧;通过测定碳13的含量,可以判断有多少成分由烧煤形成,有多少由烧石油形成。这种方法误差范围只有1%左右。

彭应登告诉记者,焚烧秸秆具有季节性、区域性和突发性,增加了监管的难度。秸秆焚烧现象大多集中在夏秋和秋冬季节,对区域环境影响较大,区域之间也会相互影响。由于污染面广、排放强度大,加上低空排放,焚烧秸秆对临近地面空气质量影响较大,对人体健康有着直接影响。

事实上,秸秆焚烧排放的不仅仅是看得见的烟尘,其中还包含大量TSP(空气中悬浮物)、CO、CO₂等污染物,其CO₂的排放比例远远大于燃烧普通树木的比例。通常认为,我国农村的空气质量要好于城市,然而焚烧秸秆,使得农村地区空气中烟尘、颗粒物和其他污染物的浓度急剧增加,空气质量迅速下降,不利于人体健康。



广西壮族自治区来宾市部分乡镇一些农户在田间焚烧稻草。

中国日报图片网供图

院发展研究中心资源与环境政策研究所副所长常纪文指出,有的地方是农业部门负责,有的是城管,有的是环保部门,还有的是成立专门的办公室管理。责任不明会导致监管乏力,让“禁烧令”在执行过程中沦为“稻草人”,让人“钻空子”。

实际上,由谁来负责相关法律有

明确规定。根据新修订的《大气污染防治法》第七十六条,各级人民政府及其农业行政等有关部门应当鼓励和支持采用先进适用技术,对秸秆、落叶等进行肥料化、饲料化、能源化、工业原料化、食用菌基料化等综合利用,加大对秸秆还田、收集一体化农业机械的财政补贴力度。县级人民政府应当组

织建立秸秆收集、贮存、运输和综合利用服务体系,采用财政补贴等措施支持农村集体经济组织、农民专业合作社经济组织、企业等开展秸秆收集、贮存、运输和综合利用服务。第七十七条更是明确指出省、自治区、直辖市人民政府应当划定区域,禁止露天焚烧秸秆、落叶等产生烟尘污染的物质。

污染为何管不住?

秸秆“出口”少,补贴力度不足

尽管各地下了大力气对秸秆焚烧进行监管,可是政策执行并不理想,秸秆焚烧形势依然十分严峻。如何减轻基层监管压力,调动农民积极性,仍有很多问题要解决。

国家农业重点科技项目组组长张利群发现,全国每年产生的9亿多吨秸秆中1/3被浪费,8000多万吨废渣污染环境,这一问题急需一批典型模式、典型经验来破解。

“应该更多地总结各地经验,复制放大典型模式。”张利群建议。近年来,管理者和被管理者之间一直在进行着“猫捉老鼠”的游戏,黑龙江作为农业大省,加快秸秆综合利用步伐,遏制秸秆焚烧现象蔓延,已是当务之急。

黑龙江省省长陆昊说:“治理秸秆焚烧不能一味地去堵,光靠堵能行吗?还是要疏堵结合,在‘疏’上多下功夫。”

“黑龙江秸秆处置最大的问题是,量大‘出口’少。”黑龙江省农委种植业处副处长修国辉说,黑龙江省冬季漫长,秸秆腐烂、发酵慢,秸秆还田在当地并不是综合利用的好办法。“以哈尔滨为例,每年秸秆产生量是1700万吨,利用率为63%,实际利用1071万吨,有629万吨弃置在田间地头,明年种地之前必须得处理掉,怎么办?对

综合利用出路在哪?

过“五关”实现“五化”

据统计,2015年全国主要农作物秸秆利用量为7.2亿吨,综合利用率为80.1%。从秸秆利用途径看,秸秆肥料化利用量为3.9亿吨,占可收集资源量的43.2%;饲料化利用1.7亿吨,占18.8%;基料化利用0.4亿吨,占4%;燃料化利用1亿吨,占11.4%;原料化利用0.2亿吨,占2.7%。由此可见,我国秸秆利用正在告别一家一户零散利用和废弃物被动处理的消化模式,正在向肥料化、饲料化、燃料化为主,基料化和原料化利用为补充,“五化”协调推进的产业化发展模式进军。

要实现秸秆“五化”,就要处理好5个关卡。

一要突破技术关。彭应登认为,通过技术进步,开发秸秆新用途,解决秸秆综合利用问题。

他举了个例子,比如,河南某高校将小麦秸秆制作成板材,既可以制作家具,又可以用于室内装修,节省了木材,又利用了秸秆。秦皇岛日前开发出一种以秸秆为主要原料的新型环保抑尘剂,每吨抑尘剂可用掉秸秆100~300千克。这种抑尘剂已经应用在秦皇岛港务局裸露煤尘控制、北京市西城区福绥境胡同平房拆迁工地扬尘控制等项目中。这给秸秆综合利用找到了一个新方向。

二要过好市场关。要建立以市场为导向、企业为主体、农民积极参与的

农民来说,一烧了之是最省钱、省事、省工的。而且农民认为这样成本低、能增肥、能灭害虫、减杂草。”

秸秆“出口”问题也困扰着其他地区。以前,秸秆都是农家的宝贝,可以垫猪圈、喂牲口、做薪柴……但是随着社会的发展,养猪被集中到养殖场,大牲口被农业机械所取代,做饭则用起了煤炭。资料显示,1980年,我国农村生物质能源使用比重高达84.3%;到了2002年下降到56.3%,目前这一比重更低。“无用”的秸秆被大部分农民用更省事的办法处理掉,就是直接焚烧。每到夏秋收获的季节,由秸秆焚烧引发的大气污染就会覆盖中东部数个省份。

河南省南水县委副书记、县长熊和平在接受媒体采访时曾表示,秋季秸秆焚烧污染防治工作之所以被动,主要因为玉米秸秆产量较大,但综合利用项目的研发、推广却十分滞后,除少量进行青贮养牛或作为燃料得到利用外,大部分只能作为废弃物进行处理。其次是秸秆清理运输难。近年来,大量农村青壮年劳动力流入城市务工,老人、妇女成为农业生产的主力军,客观上造成了秸秆清理运输困难。加之劳动力价格上涨较快,农村劳力外出务工日均收入在100元以上,

而清运秸秆费时费力又缺乏经济效益,致使很多农村劳动力认为,返乡夏收秋收很不划算。

“秸秆禁烧要转变思维,要算好经济账。”常纪文指出,秸秆综合利用必须有经济效益,否则企业不愿意做,农民没有积极性。“一斤秸秆补贴几分钱,还不够运输成本的。南方雨水多,土壤潮湿,秸秆还田效果还不错。但是对北方地区,秸秆还田难度大,应该探索多渠道综合利用秸秆。”

为了解决秸秆综合利用资金问题,今年6月,农业部、财政部联合发布通知,将选择农作物秸秆焚烧问题较为突出的河北、山西、内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江、河南等10省(自治区、直辖市)开展秸秆综合利用试点,并给予一定的资金支持。

但是在修国辉看来,政府补贴的钱还是不够,每年秋季玉米被联合收割机采收之后,被打碎的秸秆如果不利用,很难从地里清理出来,动辄几万元甚至十几万元的打包机难以成为村民家的“标配”。“拨款相当大一部分用于购买打包机等机械设备”。而对农民来说,如果秸秆还田,平均一亩地秸秆粉碎要40块钱,再加上深耕犁地,一亩地成本就要七八十元,不划算。

秸秆卖给合作社一吨50元,算下来一亩地的秸秆还能赚20多元。

宝鸡市政府在秸秆利用机具享受国家农机购置补贴的基础上,另外拿出500万元进行叠加补贴,大力推广小麦秸秆捡拾打捆机、自走式青饲料收获机等秸秆综合利用机具。

四要过好政策引导关。国家发展改革委办公厅、农业部办公厅日前印发了《关于印发编制“十三五”秸秆综合利用实施方案的指导意见》,力争到2020年在全国建立较完善的秸秆还田、收集、储存、运输社会化服务体系,基本形成布局合理、多元利用、可持续发展的综合利用格局,秸秆综合利用率达到85%以上。

但实际工作中,地方政府对秸秆开发利用的政策引导和扶持力度不够,各地在秸秆资源的开发利用方面进展不平衡。应该尽早把试点政策变为普惠政策,把阶段性支持转变为持续性支持,把单项扶持转变为综合集成配套的支持扶助。

五要抓好监管关。充分发挥政府职能部门的作用,加强对秸秆综合利用监管。农业部积极引导农民进行秸秆综合利用,科技部门抓好综合利用技术研发和推广工作,财政部门制定并落实有关秸秆综合利用的财税扶持政策,环保部门抓好对秸秆焚烧行为的监管。

气象万千

柴油污染不容忽视

专家建议

制定清洁柴油机计划

倡导使用柴油清洁剂

◆本报记者张楠

进入冬季,雾霾来了散,散了又来,成了萦绕在人们心间的痛。到底是哪些污染源造成了呼吸之痛?又有哪些精细化治理之道?

在近日由亚洲清洁空气中心主办的“被忽视的柴油污染”媒体沙龙上,“好空气保卫侠”联合发起人田静介绍了一份调研报告——《被忽视的柴油尾气污染》。

有关研究表明,一辆国三柴油货车的污染物排放量相当于200多辆国四小轿车的排放总量。各地政府部门的限行、限号等措施带来的减排效果,可能轻易被一些不够干净的柴油车抵消了。

中国工程院院士、清华大学环境学院院长贺克斌指出,柴油车高排放区域与我国区域性污染严重地带重叠度很高,而且柴油车排放的尾气中含有多种污染物。柴油发动机尾气已被世界卫生组织确认为具有明确致癌效应的一类致癌物。

实际上,柴油机并不限于柴油车,可以说水运、陆运、非道路移动源都有涉及。

“在建筑工地上,推土机、压路机、挖掘机、打桩机等,大多是用柴油驱动的。在农村,拖拉机、收割机等,也是典型的柴油机械。在我国漫长的海岸线和内河河道运输货物的船舶,也以柴油为动力。”田静介绍说。

专家和环保组织成员一致认为,相比较柴油车,我国在船舶、非道路移动机械尾气管理方面的政策还比较落后。

柴油机带来的污染到底该怎么治?

亚洲清洁空气中心中国区总监付璐认为,相关部门应充分利用新《大气污染防治法》赋予的权力和全社会治霾的呼声,加强监管,做到两确保:一是确保出厂和销售的货车都是真国四、真国五;二是确保通过年检和抽检,检测出所有不达标的使用车。

在环境保护部机动车排污监控中心副主任丁焰看来,柴油机都要有高效的减排装置或减排技术,比如,针对氮氧化物的SCR(选择性催化还原法)、DPF(柴油颗粒过滤器)。

“就像我们戴口罩一样,DPF就是给柴油机戴上口罩,而且去除率可以达到99%。只要车辆使用油,就可以采用DPF实现减排。”

丁焰建议,我国应尽快发布和实施“中国清洁柴油机计划”。计划中,应设定柴油污染治理的近期和远期目标,实施更加严格的柴油车、非道路移动机械和船舶排放标准,推动柴油油品的清洁化。

贺克斌认为,控制柴油机油污染,要从车油路3个方面入手。可以把柴油机和柴油品质作为一个整体,同步提高排放和油品标准,确保国五标准车用柴油品质保质供应,收紧船用燃料油、普通柴油的含硫量限值。同时,通过交通运输管理,城市规划等手段,提升路网的畅通程度。

“建议以《大气污染防治法》为依据,针对各类柴油机,制定系统详细的实施细则或行动计划。”贺克斌说。

“使用柴油清洁剂在现阶段也是一种有效的办法。”贺克斌介绍说,“国外不少国家也采用了这种方法。”

“柴油清洁剂是环保产品,既可以减少污染物排放,还能节省燃油。但是目前有关柴油清洁剂的法规和标准还是空白,呼吁国家尽快推出柴油清洁剂的使用标准。另一方面,使用柴油清洁剂就会有额外的经济投入,这就导致推广并不理想。希望政府层面对于使用柴油清洁剂能有一定补贴。”淄博正华助剂股份有限公司董事长侯永正说。

大气环境与每个人息息相关。“公众参与是柴油尾气治理的重要力量,应让更多公众了解柴油机油带来的空气污染,通过举报污染等方式,共同推进大气污染治理。”田静说。



湖北省洪湖市积极探索水稻秸秆综合利用途径,除将秸秆作为生物质发电厂的原料外,洪湖市还兴办了3家草支垫厂,能收储利用稻草20万吨。草支垫能代替枕木,被广泛用于钢铁运输。图为工人在加工草支垫。