

破题南阳秸秆禁烧的思考与建议

牛封山

南阳市农业技术推广站

[摘要]分析了秸秆焚烧的危害和产生的原因,介绍了国外秸秆综合利用工作的先进经验,并提出了做好南阳秸秆综合利用工作,彻底解决秸秆焚烧难题的措施建议。

[关键词]南阳; 秸秆禁烧; 思考; 建议

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.04.1264

我国是农业大国,秸秆资源极为丰富。据农业部推算,2013年全国秸秆总产量及其可收集利用量分别为9.64亿吨和8.19亿吨。受秸秆利用适用技术限制和回收效益影响,实际利用量约6.22亿吨,综合利用率仅为76%。每到夏收、秋收季节,大量剩余秸秆的处理成为农业生产中凸显的问题,一些农民采取了最简单的处理方式——焚烧,造成巨大资源浪费和环境污染。尽管各级制定了一系列措施并投入了大量的人力、物力、财力解决秸秆禁烧问题,但未取得令人满意的效果。如何破解秸秆禁烧困局已经成为亟待解决的紧迫课题。

一、科学认识秸秆焚烧的危害

(一) 污染环境,危害人体健康

秸秆焚烧时,大气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物3项污染指数均大幅度增加。其中,二氧化硫的浓度比平时高出1倍,二氧化氮、可吸入颗粒物的浓度比平时高出3倍。当可吸入颗粒物浓度达到一定程度时,对人的眼睛、鼻子和咽喉含有黏膜的部分刺激较大,轻则造成咳嗽、胸闷、流泪,严重时可能导致支气管炎发生。

(二) 引发火灾,威胁群众安全

焚烧秸秆,极易引燃周围的易燃物,尤其是在村庄附近,一旦引发火灾,后果将不堪设想。

(三) 引发交通事故,影响道路交通和航空安全

焚烧秸秆形成的烟雾,造成空气能见度下降,可见范围降低,容易引发交通事故。

(四) 破坏土壤结构,造成耕地质量下降

焚烧秸秆使地面温度急剧升高,能直接烧死、烫死土壤中的有益微生物,影响作物对土壤养分的充分吸收。据测定,每焚烧一次秸秆就会使土壤有机质下降0.2-0.3个百分点、使土壤水分损失65%-80%,直接影响农田作物的产量和质量,影响农业收益。

二、深入分析秸秆焚烧的原因

(一) 从农民角度分析

1. 农村劳动力严重不足。随着城镇化进程的加快,大量农村劳动力外出务工,留守在农村从事农业生产的多为妇女、老人。在夏收、秋收季节,劳动强度大,茬口间隔短,缺少足够的劳动力处置秸秆资源,采取的措施往往是直接焚烧掉。

2. 秸秆还田成本高、收益低。秸秆还田需要大量劳动力或者额外的机械动力,增加了农民种田成本。据统计,秸秆还田每亩需增加动力成本30元以上和两个用工;若是采取将秸秆全部切碎直接深耕还田,那么,机械切碎、旋耕和增水增肥的成本每亩达150元以上。算下来就是一亩增加成本支出

二三百元。相比而言,种田效益较低,农民不愿意额外增加支出,只好一烧了之。

3. 机械收割留茬较高。据调查,我国生产的收割机因功率不够及机手图省油等原因留高茬达20cm左右,造成了下茬种植的困难,农民不得不用少量秸秆放在高茬上进行焚烧。

4. 秸秆还田影响农事。秸秆是一种相对稳定的物质,还田后在很长时间内难以腐烂,影响下茬作物播种及幼苗生长。就小麦秸秆还田而言,容易造成玉米播种质量下降,缺苗断垄现象严重。就玉米秸秆还田而言,若不实施深翻,大量秸秆留在土壤表层,不仅影响下茬小麦机播质量,而且小麦萌发后幼苗根系难以与土壤进行有效的接触,形成所谓的“吊苗”现象,当遇到干旱时,土壤很容易跑墒,造成麦苗因缺水而枯黄,甚至死亡。

5. 长期的耕作习惯影响。农民对秸秆焚烧存在着认识上的误区,大多数农民认为焚烧后的秸秆富含钾肥,适合中性和酸性土壤,对种庄稼有好处,改变固有的焚烧习惯需一个长期的过程。

(二) 从企业角度分析

目前,我国以秸秆为原料的加工企业数量少、规模小。究其原因主要是秸秆综合利用本大利小。

1. 投资成本高,效益回报率低。据统计,企业每收购1吨秸秆成本约为350元,加工后实际卖出价格是400元左右,获利有限,且项目融资难,制约了秸秆综合利用企业的发展。导致秸秆综合利用企业龙头型、骨干型企业很少。

2. 秸秆收、贮、运难。我国农业生产经营分散,规模化经营程度较小,一家一户收获的秸秆量较少,不愿意运送秸秆到企业。加上社会化服务体系不健全,造成秸秆的收集贮运难度大、成本高,增加了企业生产成本,制约了秸秆产业化发展。

3. 秸秆综合利用科技含量较低。企业在秸秆加工转化研发关键性技术上尚未突破。如:秸秆作为饲料的缺点是消化率低,秸秆气化中的焦油问题,高效生物有机肥工业化生产设备的引进、消化吸收及国产化问题,秸秆饲料的优化配置等等。致使秸秆综合利用技术的经济效益不高,秸秆利用新技术覆盖面不广,利用率太低或成本太高,企业积极性难以调动。

(三) 从政府角度分析

1. 政策激励能力不足。一是秸秆综合利用政府资金投入不足,对秸秆综合利用产业化项目扶持力度不够,秸秆综合利用“小而散”项目没有支持政策;二是对高校、科研、推广单位和企业开展秸秆综合利用技术与设备的研发,加快技

术转化应用缺乏扶持政策；三是在秸秆储存、综合利用等环节没有补贴，难以有效疏导秸秆出路。

2. 缺乏正确的引导。对于秸秆综合利用，虽然提出了不少解决的办法，但缺乏针对性、实用性、时效性和具体性，注重以行政手段和奖惩措施为主，忽视秸秆利用的组织、协调和转化工作，只堵塞不开流，导致禁烧工作收效不大。

3. 秸秆禁烧执法难度大。由于法律依据不足，造成秸秆禁烧机制不健全，执法力量薄弱。加之缺乏对地方政府的考核和责任追究，禁烧监管难以落实到位。

三、全面了解国外秸秆综合利用现状

目前很多发达国家通过科技创新，为农作物秸秆的综合开发利用找到了多种用途，除传统的将秸秆粉碎还田作有机肥料外，还用以生产秸秆饲料、秸秆汽化、秸秆发电、秸秆乙醇、秸秆建材等新产品。

（一）丹麦

丹麦是世界上首先使用秸秆发电的国家，丹麦秸秆主要用于直燃发电，已建成130多家秸秆发电厂。和煤、油、天然气相比，秸秆成本低、污染少，秸秆燃烧后的草木灰还可以无偿地返还给农民作为肥料，同时增加了农民收入。

（二）美国

在美国，有24个农业州，每年能收集大约4500万吨秸秆，被用作饲料，或者用来盖房，将整捆的秸秆高强度挤压后填充新房的墙壁；此外，美国还积极推动再生能源事业，把秸秆作为新兴的替代燃料特别是生物燃料，从中提取乙醇进行开发利用，使秸秆综合回收利用有了新发展。目前，美国有116个乙醇提炼厂家，每年可以生产59亿加仑的乙醇，另外还有81个新厂家正在建造之中。在美国，每生产1加仑乙醇，可以得到51美分的政府补贴。

（三）日本

日本秸秆的主要处理方式有两种：混入土中还为肥料，以及作粗饲料喂养家畜。此外，对部分难以处理的秸秆，则通过专门组织、采取统一地点和时间进行就地焚烧。根据近年统计数据，稻秸秆最多的是翻入土层中还田，约占68%；其次作为粗饲料养牛的约占10.5%；与畜粪混合做成肥料约占7.5%；制成畜栏用草垫约占4.7%；一小部分难于处理的秸秆就地燃烧，约占4.1%。现在，日本也在积极挖掘秸秆的燃料转化潜力，已研制出从秸秆所含纤维素中提取酒精燃料的技术，向着秸秆的科学化、实用化迈出了新步伐。

四、着力推进秸秆综合利用工作

做好秸秆综合利用工作，提高秸秆利用的规模和水平，是彻底解决秸秆焚烧的根本途径。借鉴国内外先进经验，提出加快南阳秸秆综合利用工作建议如下：

（一）提高思想认识

当前要把保护自然资源、防止环境污染确立为秸秆综合利用的主导思想，不断提高对秸秆肥料、饲料、燃料和原料价值的认识，在此基础上强化农民和基层干部对焚烧秸秆的危害性和秸秆综合利用的科学性的认识。要从源头防控秸秆焚烧现象，以禁促用；结合政策措施，加大秸秆综合利用力度，以用促禁。

（二）加大政策扶持

农作物秸秆综合利用是一项社会生态效益高、涉及面广的系统工程，需要采取科技、政策、财政、农业等多部门联手协作的立体推进措施，各级政府具有首要的责任，要加强秸秆综合利用工作的重视和支持，在注重调查研究和宣传引导的前提下，因地制宜，加大对各项技术的推广支持力度。一要加大对手机购置、使用新型农机具扶持补贴力度，扩大第三代收割机使用面积，加速推进秸秆还田；二要为农民、企业回收利用秸秆提供财政补贴，扶持建立一批具有代表性的农作物秸秆加工企业，发挥好示范作用。

（三）科学规划布局

根据国家有关的总体规划和政策导向，紧紧围绕农业、经济等实际情况，制定出农作物秸秆综合利用的中长期规划。规划应充分考虑把外部推动和农民的实际需求结合起来，注重传统方式与现代技术的结合，统筹考虑，统一安排，以便逐步形成区域化、专业化和产业化的格局，并体现分步实施，由低级向高级渐进发展的思路。当前，秸秆综合利用要优先为农业服务，结合农业生产布局，发展秸秆饲料、食用菌基料；推广以秸秆为原料的农村新能源利用技术；在有条件地区深加工秸秆，增加秸秆附加值，从而形成秸秆综合利用产业链。

（四）加强宣传培训

要高度重视宣传培训工作，用实际效果引导、教育农民群众，转变观念，采用综合利用措施处理剩余秸秆。大力宣传政府或部门的有关通告、规定，提出秸秆禁烧和综合利用的具体要求，做到家喻户晓，也要发挥新闻媒体对秸秆综合利用的舆论引导和对焚烧秸秆的监督作用，在全社会范围内开展秸秆综合利用的经济、社会和生态效益等知识的科普宣传，为秸秆综合利用工作创造一个良好的社会舆论环境。

（五）注重技术创新

技术的创新和应用是秸秆的根本出路。技术应用要因地制宜，积极推动各项实用综合利用技术的推广应用。要加强秸秆综合利用方面的基础研究和多学科交叉研究。目前的秸秆还田以直接还田为主，要对秸秆残体腐解与土壤肥力、植物营养、生理代谢等方面许多内在联系加强基础研究。现有的饲料化加工也急需形成一个将生物学、营养学、动植物学综合交叉的多样化处理技术体系。其他秸秆综合利用加工设备自动化程度、环境保护程度有待提高，也急需研发一系列具有较大适应性、适合我国国情的加工设备。

（六）推动市场化运作

一是引导农民和社会化服务组织因地制宜建设农作物秸秆收集储运站，完善秸秆收集储运体系。二是引导企业以科技为依托、市场为导向，实现产业化经营，把秸秆产品化、工业化，最终推向市场。要注重给秸秆找出路，关键是注重使农民在开展秸秆综合利用中有效益，得实惠。

参考文献：

[1] 苏茜，王宽，李雪平. 农作物秸秆处理问题的研究及对策[J]. 吉林农业. 2019(10).