

宁夏农作物秸秆综合利用情况的调研报告

黄海伟 孙涛

(作者单位: 自治区党委政研室)

露天焚烧秸秆, 污染环境, 浪费资源, 影响公共安全和人民生活, 是社会关注、舆论关切的难点问题。开展秸秆综合利用, 既是推进生态立区战略的有效切入点, 也是解决露天焚烧秸秆问题的治本之策。近期, 自治区党委政研室围绕秸秆焚烧和综合利用等相关问题开展了专题调研。

农作物秸秆综合利用现状

从全区来看, 2017年, 宁夏农作物种植面积1163万亩, 农作物产生秸秆总量为456.5万吨(不含青贮玉米)。其中小麦、水稻、玉米、马铃薯、小杂粮、蔬菜的播种面积分别为198.7万亩、112.9万亩、435.5万亩、242.8万亩、173.3万亩、315.9万亩, 按照粮秆比测算(小麦50:50、水稻53:47、玉米52:48、马铃薯60:40、小杂粮40:60、蔬菜85:15), 玉米和蔬菜秸秆量较大, 分别达到197.7万吨和125.8万吨, 占农作物秸秆总量的近70%; 水稻和小麦秸秆量分别为56.9万吨和40.9万吨, 占农作物秸秆总量的20%左右; 马铃薯和小杂粮秸秆量相对较少, 分别为24.5万吨和17.7万吨, 占农作物秸秆总量的10%左右。从各地来看, 吴忠市、固原市农作物面积最大, 秸秆资源总量也最大, 分别为

117.9 万吨和 112.5 万吨，石嘴山市农作物种植面积和秸秆资源总量最小，分别为 93.7 万亩和 52.9 万吨。从分布来看，我区小麦、玉米、蔬菜秸秆分布在所有县（市、区），水稻秸秆主要分布在引黄灌区 13 个县（市、区），其中平罗县、中宁县、青铜峡市秸秆资源量较大；马铃薯、小杂粮秸秆主要分布在固原市和中部干旱带（盐池、同心、海原、红寺堡区），其中同心县、原州区和西吉县秸秆资源量较大。目前，我区秸秆综合利用总量达到 380.1 万吨，利用率 83.3%。主要通过以下五种途径：

饲料化利用。这是一种效益很高的秸秆利用方式，是我区牛羊粗饲料的主要来源。主要通过青（黄）贮、氨化、窖贮、微贮、压块颗粒料以及揉搓丝化打捆包膜、机械化捡拾打捆等技术加工处理，喂养畜禽。近年来，自治区安排专项资金扶持饲草料收储加工经营主体，对收储秸秆 100 吨以上的饲草料加工利用企业和合作社，每吨给予 100 元补助。全区建成饲草料加工配送中心 82 个，年加工配送优质秸秆饲料 150 万吨以上，初步形成了“种植户+加工配送中心+养殖户”的饲草料加工生产供应体系。目前，秸秆饲料化利用量 245 万吨，占利用总量的 64.4%，相当于节约饲料粮 61 万吨。

肥料化利用。这是最易推广操作的利用方式。主要通过三聚环保专有技术、生物反应堆、沼肥和秸秆粉碎深翻等技术处理利用，总共利用秸秆 78.5 万吨，占利用总量的 20.6%。自治区对农作物秸秆粉碎深翻还田、机械深松整地 100 万亩，每亩补助 40 元。

大力实施银北百万亩盐碱地改良项目，实施秸秆直接还田、加工商品有机肥示范推广，在大武口、平罗、贺兰、灵武、利通等县（区）推广秸秆生物反应堆等提质增效技术，年利用秸秆 5 万吨。同心县引进北京三聚环保公司专有技术，生产生物质缓释炭基肥，实现了农作物秸秆资源的综合循环利用，年处理秸秆 15 万吨。

原料化利用。主要通过造纸、板材加工、建材、编织等技术利用，利用秸秆 30.1 万吨，占利用总量的 8%。宁夏紫荆花秸秆造纸循环经济示范项目，通过生物酶处理技术，用秸秆生产本色纸、造纸过程中产生的废弃物制成有机肥，形成了一个完备的绿色、高效、可持续发展的循环经济模式，年收购秸秆 8 万吨。灵武市成立草编协会，用稻草编制温棚帘、机砖帘、草绳、草枕、草袋，草编组织已达 20 家，年利用水稻秸秆 3 万吨。

燃料化利用。通过实施生物质发电、固化成型燃料、沼气等技术及直接用于农户生活等形式，秸秆利用 26.5 万吨，占利用总量的 7%。目前，已经建成了宁夏源林生物发电有限公司 1 个农林生物质发电项目，满负荷情况下可年消耗秸秆 36 万吨。“十三五”期间拟新建 3 个农林生物质发电项目。青铜峡市瑞威尔能源环境公司，利用牛粪秸秆混合发酵沼气取暖和发电，年利用秸秆 3 万吨，供气户达到 3000 户。

基料化利用。主要采取栽培食用菌、育苗、花木、草坪等，目前基料化利用量比较低，我区尚处于探索试验阶段。石嘴山市在现代农业示范基地推广食用菌栽培技术，利用秸秆 2.2 万吨。

存在的主要问题

虽然我区秸秆综合利用率高于全国平均水平，但仍有 76.4 万吨秸秆无法利用被丢弃或焚烧，占秸秆总量的 16.7%，还存在一些制约因素和难点问题。

部分群众对秸秆综合利用认识不足。2017 年以来，自治区开展大气污染防治攻坚行动，对秸秆焚烧问题严管严治，但秸秆焚烧屡禁不止。先后发现 220 余处焚烧秸秆、杂草等问题，特别是近段时间焚烧现象时有发生。经调查了解，“三夏”“三秋”农民为抢收抢种，把绝大部分剩余秸秆在田间直接焚烧掉，主要是沟渠、路边、湖泊、滩地等区域的杂草、芦苇，以及少部分高茬收割的水稻秸秆，而且多发生于八小时以外甚至凌晨，造成监管“盲区”。一位乡镇书记诉“苦水”：基层工作最难抓的两件事，一个是农田灌溉需要解决“水”的问题，另一个就是秸秆禁烧解决“火”的问题，基本是乡镇干部全员出动，投入大部分精力，其他工作疲于应付。主要原因，一方面，部分农民群众受传统观念和生产生活习惯的影响，对秸秆的潜在价值以及就地焚烧的危害性认识不足，秸秆用之为宝、弃之为害的理念还没有深入人心，习惯于图方便省事，直接在田间焚烧秸秆。许多地方下大力气抓秸秆禁烧，主要精力放在“堵”上，忽视了秸秆综合利用增加农民收入、改善农民生活环境这条“疏”的渠道。另一方面，运送秸秆费时费力，收购价又低，经济效益不太明显，企业对秸秆利用的积极性不高。

收储运体系还不健全。目前，我区秸秆分布散、密度低、季节性强，收集储运体系尚不健全，该谁管理、由谁收集、谁来处理、由谁利用等问题日益凸显。经调查了解，一方面，秸秆体积较大，需要高效压缩，现虽有较成熟的捡拾打捆机械，但因一次性投入大，收集成本过高，农民和企业均难以承受；部分农民主观上不愿采用秸秆综合收集的方式，特别是一些蔬菜、芦苇、杂草秸秆茬口较多、量少、收集难度大，一定程度上增加了农民的工作量和生产经营成本，而且也没有实际收益；我区配套使用的一些机具如收割机、打捆机、深翻犁等，不适宜在偏远地块作业，不能够实现全量化收集。另一方面，秸秆运输和贮存成本较高，运输每吨每公里成本在 12 元左右，按照运输距离 30 公里到 50 公里来计算，运输成本就达 360 元到 600 元之间；租用农业用地基本每亩每年在 800 元左右，再加上场地建设费用，大多数秸秆利用主体无力承担。同时，秸秆收储运加工利益联结机制不健全，一些秸秆综合利用企业和农业专业合作社，基本都是单打独斗，没有形成联合体，产业链条相对较短，产品附加值低，可推广、可持续的秸秆利用商业模式较少，社会资本投资秸秆开发利用的积极性不高。

新技术研究推广力度还不够。从调研情况看，我区一些新技术的研发推广还不能适应秸秆综合利用的新需求，一些秸秆综合性利用机械技术比较滞后，仍无法解决秸秆全部出路问题。一方面，秸秆利用新技术研发、推广投入不足，特别是对蔬菜、马铃薯

薯等易腐烂秸秆如何更好地利用缺少技术研究，目前我区大部分蔬菜、马铃薯秸秆处理都是深埋还田；适宜农户分散经营的小型化、实用化机械技术缺乏，如一些小型的割晒机、打捆机等机械还没有覆盖到乡村。另一方面，大部分秸秆综合利用方式采取饲料加工和粉碎还田，在推进秸秆综合利用燃料化、原料化、基料化等新技术方面还不成熟，如秸秆发电、固体燃料、秸秆食用菌、秸秆造纸等新技术推广乏力，普及程度较低。

相关政策不完善不配套。虽然我区出台了支持秸秆综合利用的补贴政策，但扶持力度欠缺，扶持环节单一，扶持对象较窄，作用发挥不明显，农民和企业直接受益的不多。补贴环节仅限于打捆收储、深翻还田、有机肥加工等三个方面，对秸秆的收储运产销等一些重点产业链缺乏支持。据了解，从秸秆收集、打捆、运输、处理到利用，每吨需要投入 300 元以上；一些生物治肥机、柠条收割机、平茬机等农机没有纳入农机补贴目录，这些农机价格较高，比如 3 吨级的秸秆生物治肥机每台需要 30 万元~40 万元，10 吨级的秸秆生物治肥机每台需要 70 万元~80 万元。由于打捆收储扶持政策门槛比较高（100 吨以上），一些小的家庭农场和专业大户享受不到扶持政策，对各地秸秆综合利用带动不明显。同时，在土地、税收优惠以及技术推广等方面的配套政策缺失。从各地来看，除银川和石嘴山市外，其他地级市都没有配套政策，有 1/3 县（市、区）安排了少量补助资金。以上情况说明，我区对秸秆综合利用的扶持政策尚处于试点示范引导层面，与建立多元化、

全覆盖的秸秆综合利用政策体系还有较大差距。

产业化水平还比较低。调查了解到，我区秸秆利用的龙头型、骨干型企业不多，现有的秸秆综合利用企业、合作社等规模普遍较小、技术含量不高、整体运作水平偏低，尚未形成成熟的市场机制和完整的产业链条。目前全区共有 98 家企业、合作社，大部分都是饲草料、有机肥加工，燃料和生物质发电企业全区仅有 2 家，造纸企业只有 1 家，但都举步维艰。比如，宁夏源林生物发电企业是一家以农作物秸秆、枝条废弃物等生物质资源为燃料进行发电的新能源发电公司，也是我区唯一的农林生物质发电民营企业。运行两年来，累计发电超过 2 亿度，每年利用各类秸秆 36 万吨，变废为宝，节约标准煤 18 万吨，杜绝了有害气体排放，解决了 2000 人就业，每年投资 1.5 亿元收购秸秆，为农民脱贫致富搭建了平台。由于前期投入较大、运行成本较高，基本上都是自筹资金或银行贷款，申请国家可再生能源电价附加补助尚未落实（按照 0.49 元/千瓦时标准进行补贴，总共 1.04 亿元），企业发展已陷入绝境，已经停工停产 180 天。再比如，青铜峡瑞威尔能源环境公司作为一家生物质能源建设和开发企业，从 2016 年建设 1MW 沼气发电工程从项目立项就开始并网申请，但小型生物质沼气发电工程没有明确的并网流程和定价机制，到现在仍然没有发电。

对策建议

强化政府推动。要把秸秆综合利用作为实施乡村振兴战略、发展循环经济、治理大气污染、促进生态文明建设的重要内容来

谋划研究，摆上重要议事日程，进一步强化各级政府在秸秆综合利用的责任主体作用，加强领导，统筹规划，抓紧制定加快推进我区秸秆综合利用的具体政策意见。结合我区秸秆资源布局，合理确定秸秆用作肥料、饲料、食用菌基料、燃料和工业原料等不同用途的发展目标，统筹谋划综合利用重点项目和产业布局。建立健全秸秆综合利用目标责任制和激励机制，把任务分解落实到部门、乡镇和村组，明确分工、责任到人，构建政府主导、部门联动、农民参与的工作格局。

加大政策扶持力度。落实好已有的打捆收储、深翻还田、有机肥加工方面的补贴政策，研究完善饲料化、肥料化、燃料化、原料化、基料化利用扶持政策，利用价格和税收杠杆，引导社会力量 and 资金投入，建立多渠道、多层次、全方位的融资投入机制。加大重点环节扶持力度，对购买秸秆综合利用机具的企业和农户，除享受国家补贴外，财政再按一定额度累加补贴；对利用秸秆种植食用菌的农户按利用秸秆吨数给予补贴；对秸秆加工企业和大户，就近建立秸秆集中堆放场，在用地用电和费用方面予以支持等。建议自治区相关部门积极协调国家发改委加快审批第七批可再生能源电价附加补助，妥善解决好宁夏源林生物发电企业的实际困难。

建立完备的收储运体系。按照农户参与、市场导向、政府主导的思路，加快建立以需求为牵引、利益为纽带、企业为龙头、专业合作经济组织为骨干，多模式互为补充的秸秆收集贮运服务

体系。积极推广永宁县“农户收割、村级收集、乡级贮存、县上运输、企业运作”的秸秆一体化管理运行模式，鼓励发展专业合作经济组织，壮大农民经纪人队伍，提供秸秆收集运输服务。根据区域产业布局和秸秆时空分布现状，鼓励有条件的乡镇和秸秆利用企业建设标准化秸秆收贮中心，支持农民专业合作社、农民经纪人和企业建立规范化秸秆收贮站点，形成收贮网络体系。鼓励企业、农民经济合作组织、饲料企业参与饲草料收储及加工，扶持建设秸秆饲料化生产加工配送试点。

加大技术研发推广力度。在秸秆还田技术方面，着重解决“如何还、还得下、还得好”的问题，结合不同轮作方式、不同土壤类型、不同经营方式与田块大小等实际情况，尤其是针对北部灌区高茬收割、深翻还田的突出问题，开发相应农机、农艺相结合的秸秆还田技术。在秸秆收集上，着眼解决田间地头 100 米“如何收、收上来”的难点技术和装备，重点研发适用沟渠、路边、湖泊、滩地等复杂地形秸秆收集的农机装备，大力推广适宜农户分散经营的小型化、实用化技术。在秸秆利用上，继续大力推广青贮、酶贮、微贮、黄贮、氨化等秸秆利用成熟技术，探索开展秸秆并入城镇生活垃圾发电运行模式试点，开拓农林生物质发电、固体成型燃料、生物反应堆等“大量、快捷、经济”的秸秆利用方法。在人才支撑上，培养集聚一批专业化的领军人才、技术骨干和推广人员，为秸秆综合利用技术咨询、装备研发、标准制定、科学管理提供人才和智力支持。

加强宣传培训。充分利用报纸、广播、电视、网络等各种媒体，开展秸秆利用和禁烧的专题系列报道，大力宣传秸秆综合利用重要意义、政策措施和典型经验以及露天焚烧的危害性，并采取面向基层、贴近农民、生动活泼的形式，普及相关知识和技术，逐步提高全社会对秸秆综合利用的认识水平和参与意识。充分发挥农村基层组织和服务组织的作用，从推广成熟使用技术入手，重视技术交流、信息传播和知识普及，提高农民综合利用秸秆的技能。将秸秆综合利用实用技术推广和操作人员培训纳入农业职业教育和新型职业农民培训，切实提高技术普及率。

（推荐报送单位：共产党人杂志社）