

天津市武清区农作物秸秆综合利用现状及对策分析

温 彬

(天津市武清区农业发展服务中心, 天津 301700)

摘 要: 天津市武清区农作物秸秆资源丰富, 为提高农作物秸秆综合利用率, 促进农业农村减排固碳、资源节约、环境保护、农民增收和农业可持续发展, 武清区采取一系列政策措施, 全力推进秸秆综合利用工作。经过多年的努力, 武清区秸秆利用领域不断拓宽, 秸秆综合利用率连续3年保持在99%以上。本文通过深入调查分析武清秸秆综合利用现状、举措、制约因素, 为进一步提升秸秆综合利用质量提供思路与对策。

关键词: 武清区; 农作物秸秆; 秸秆综合利用; 现状; 对策

中图分类号: X71 **文献标识码:** A **文章编号:** 1673-2154 (2024) 03-0088-04

0 引言

天津市武清区占地总面积 157 400 hm^2 , 是天津的农业大区, 每年农作物播种总面积约 120 万亩 (1 亩 = 0.067 hm^2), 主要农作物为小麦、玉米、水稻, 秸秆产生量近 60 万 t, 可收集量在 50 万 t 以上, 秸秆综合利用方式主要为肥料化利用和饲料化利用, 肥料化利用以直接粉碎还田为主, 饲料化利用以青贮、黄贮为主, 秸秆综合利用率连续 2 年保持在 99% 以上, 基本实现全量化利用, 促进了农业农村减排固碳、资源节约、环境保护、农民增收和农业可持续发展。

1 武清区秸秆综合利用现状

1.1 秸秆综合利用率显著提高

为了贯彻党中央、国务院关于生态环境保护的决策部署, 落实天津市农业生产污染防治工作有关要求, 天津市武清区通过大力推广秸秆机械化粉碎还田、离田等先进秸秆综合利用技术, 强化秸秆收储运支撑能力, 农作物秸秆综合利用率显著提高, 2022 年全区秸秆综合利用率在 99% 以上, 基本实现全量化综合利用, 较 2017 年增长 2 个百分点, 促进了本区农业绿色发展, 改善了农业农村生态环境。

1.2 秸秆收储运体系初步建立

根据秸秆收集时间和目标收集区域的可收储秸

秆资源量, 武清区建成秸秆临时储运场 2 座, 每个储运场占地面积约 20 亩且布局合理, 成捆秸秆存储能力约 6 000 t, 配备地磅、抓草车、叉车、场地转运设备、场地监控及照明消防设施等, 拥有青饲料收获机、裹包机, 捡拾打捆机等高性能秸秆综合利用农机具, 将秸秆收集、运输和存储 3 个环节有机结合起来, 形成完整体系, 使武清的秸秆储运能力提高到 1.2 万 t, 初步形成了秸秆收储运体系, 为后续秸秆收储运体系建设起到了良好的示范作用。

1.3 产业布局更加合理

武清区养殖业较发达, 规模化牛羊养殖场 130 余家, 肉牛饲养量 5 万头, 奶牛存栏量 3.5 万头, 肉羊饲养量 14.9 万只, 饲料需求量较大。区农业发展服务中心利用本区畜牧养殖业集约化、规模化发展的优势, 大力推广农作物秸秆青贮、黄贮、饲料加工等技术, 扩大秸秆饲料化利用规模, 提升秸秆“过腹还田”水平, 秸秆综合利用方式正逐步从直接机械化粉碎还田转变为附加值更高的饲料化利用, 2022 年秸秆饲料化利用量约 4.84 万 t, 占秸秆利用总量的 11%。

立足于武清丰富的农作物秸秆资源, 武清农业发展服务中心积极协调沟通拓宽秸秆的对外销售渠道, 几年来, 辖区内多家农机专业合作社已向北京首农集团、河北电厂等用户供应秸秆近 20 万 t, 形

收稿日期: 2023-12-21

作者简介: 温彬 (1988—), 男, 助理工程师, 研究方向为农业机械化及其自动化。E-mail: wenbin19880801@126.com

成了较完善的秸秆综合利用产业链。

1.4 秸秆综合利用农机具配置更加科学

经过多年的发展，武清区拥有秸秆粉碎还田机 1 500 台，青饲料收获机 40 台，打（压）捆机 100 台，其中不乏德国克拉斯、挪威奥库等先进机型，秸秆综合利用农机装备配备科学合理，相关农机装备保有量、单机作业量与主要农作物种植面积、机械作业面积等相匹配，不仅可满足辖区内秸秆综合利用作业需要，每年辖区秸秆农机户还远赴内蒙古、东北、河南、河北地区开展秸秆综合利用跨区作业，增加了农机户的作业收入。

2 武清区秸秆综合利用主要举措

2.1 加强组织领导，成立专项工作领导小组

区委、区政府高度重视农作物秸秆综合利用工作，成立以分管农业农村工作的副区长为组长、区农业农村委主任、区财政局分管农财工作的副局长、区农业中心主任为副组长，各镇镇长（街道办主任）为成员的武清区农作物秸秆综合利用工作领导小组，领导小组下设办公室，负责秸秆综合利用的具体组织、实施等工作，地点设在区农业中心，办公室主任由农业中心主任兼任。办公室主要负责研究、协调全区农作物秸秆综合利用工作，重大事项由领导小组开会研究决定。

2.2 制定方案、科学部署

区农业发展服务中心每年按照上级工作方案的要求，结合武清区实际情况，制定当年区级农作物秸秆综合利用工作方案并印发至各涉农镇街，《方案》对全区秸秆综合利用工作做出了统筹规划，将秸秆综合利用工作目标任务落实到镇街，并规范了秸秆综合利用技术模式和扶持资金使用办法。此外，每年春季，区农业发展服务中心都组织召开有镇街主管领导及具体工作人员参加的全区秸秆综合利用工作会议，详细解读秸秆综合利用政策及工作要点，推动工作层层落实。

2.3 压实属地责任，确保政策落实

各镇政府（街道办）作为农作物秸秆综合利用责任主体，按照部署和要求，以高度的政治责任感认真开展工作，切实加强组织领导，履行属地管理职责，多措并举，推进农作物秸秆综合利用工作。

一是科学制定农作物秸秆综合利用工作方案，要求明确本镇街农作物秸秆综合利用目标任务、处理方式、工作措施、资金使用细则和作业补助标准等内容，将作业任务落实到村和具体田块；二是积极主动与农业经营主体对接，要求紧扣节点，倒排时间，确保秸秆综合利用作业任务按时完成；三是利用好网格化管理体系平台，要求划定监管责任区，定岗定责，做好秸秆隐患清理进度的监督检查、反馈上报、问题处理等工作；四是强化考核机制，要求对秸秆综合利用工作不力、相关政策执行不到位的严肃问责。

2.4 落实责任，强化检查

区农业发展服务中心成立巡查小组，由班子成员带队，在“三夏”“三秋”时期组织开展秸秆综合利用巡查督导工作。入乡、进村、深入田间地头，尤其是小、散、边地块，进行不间断巡查，做到问题及时发现，及时处理。连续多年从“三夏”开始至结束，中心在连接外区域的路段设立跨区作业服务接待站，按照要求对外来跨区作业收割机的秸秆还田装置进行检查，以确保在本区作业的小麦、玉米联合收获机必须加装粉碎还田装置（秸秆计划离田的除外），在收获时对秸秆进行粉碎还田处理。此外，中心还制定详细的验收标准和办法，采取重点检查与随机抽查相结合的方式对镇街秸秆综合利用情况进行检查验收，督导镇街做好秸秆综合利用工作。重点检查镇街秸秆综合利用组织实施情况，包括本镇街工作方案、会议记录、巡查记录、宣传动员、作业协议、作业明细（村级作业情况表，镇街补助资金申请表、作业村情况核实明细表等）及相应的影像资料是否规范、齐全，上级文件、下发通知等是否按规定分类归档；每个镇街随机抽取 1 个村，采取入村现场查看和询问的方式，对任务完成情况进行核定。

2.5 实施作业补助、规范补贴流程

2017—2021 年，共投入中央、市、区三级资金约 7 000 万元，补助农作物秸秆综合利用作业约 476.5 万亩，使全区农作物秸秆综合利用水平明显提升。此外，区农业发展服务中心制定《武清区农作物秸秆综合利用项目资金管理办法》，规范补助资金使用流程，保证秸秆综合利用补助资金及时落实到作业主体或土地经营主体，并按规定公示，坚决杜

绝挪用、套用等违法行为。

2.6 宣传动员，营造氛围

区农业发展服务中心每年组织人员深入村镇、集市，通过悬挂横幅标语、发放宣传资料、开展现场宣传等多种方式，做好宣传动员；每年“三夏、三秋”期间中心都会组织召开秸秆综合利用现场演示会，开展秸秆综合利用技术培训，对秸秆综合利用作业进行现场演示；各镇街也加大对农作物秸秆综合利用的公益宣传，通过共同努力，引导农民转变观念，提高广大干部群众法律意识和责任意识，营造秸秆综合利用与露天焚烧的良好舆论氛围和社会环境。

2.7 补贴专用农机，强化技术支撑

为提高秸秆综合利用机械化水平，充分发挥农业机械对秸秆综合利用的技术支撑作用，在中央及市财政农机购置补贴的基础上，区农业发展服务中心利用区财政配套资金对小麦联合收割机秸秆粉碎抛洒器、秸秆还田机、秸秆打捆机、搂草机、免耕（铁茬）播种机、自走式青饲收获机、小麦收割机配套打捆机等秸秆综合利用机具给予重点叠加补贴。近年来共投入区财政配套资金约 236.4 万元，补贴秸秆综合利用农具 338 台。

2.8 因地制宜，探索模式

武清区农业生产按照种植不同，分成多个片区，区农业发展服务中心为提高农机与农艺的融合程度，因地制宜，探索了多种技术模式。

小麦秸秆综合利用技术模式：①小麦收获→秸秆粉碎还田→免耕播种玉米；②小麦收获→秸秆打捆离田→免耕播种玉米。

玉米秸秆综合利用技术模式：①玉米果穗收获→秸秆粉碎还田→耕地深松（旋耕）→播种小麦；②玉米果穗收获→秸秆打捆离田→耕地深松（旋耕）→播种小麦；③玉米全株收获（茎穗兼收）→耕地深松（旋耕）→播种小麦；④玉米籽粒直收（形成直立或半直立秸秆）→秸秆粉碎还田（离田）。

水稻秸秆综合利用技术模式：水稻收获→秸秆打捆离田。

棉花秸秆综合利用技术模式：棉花采摘→秸秆打捆离田（或粉碎还田）。

2.9 发挥职能，做好服务

一是开通服务热线电话，在“三夏”“三秋”期

间，安排专人 24 小时全天候值守，利用网站、热线电话、微信等形式，提供农机作业供需、农机调度协调、农机化技术等全方位立体信息服务；二是以农机专业合作社等农机社会化服务组织为骨干和载体，充分利用其市场信息灵通、组织能力强、服务好等优势，组织镇街与农机合作社对接，大力推广订单作业、承包作业、“一条龙”作业等服务方式，提高秸秆综合利用的组织化程度；三是加强与气象部门沟通会商，密切关注天气变化，及早对可能出现的灾害性天气通过农机化工作信息交流群进行预警，强化机具组织调度，引导农户提早开展抢收及秸秆综合利用作业。

3 武清区秸秆综合利用制约因素

通过调研分析，发现武清区目前秸秆综合利用工作主要存在以下 2 项制约因素。

3.1 运输成本高

秸秆运输是秸秆产业化面临的重要问题，由于秸秆价低、量大、质轻的性质，远距离运输成本较高，降低了价格优势，造成饲料化和原料化成本高。

3.2 部分田块还田效果不理想

按照“就地处理、循环利用、方便快捷”的原则，机械化粉碎还田是小麦、玉米等农作物秸秆综合利用的重要途径，但从实际效果看，尤其是两茬平作玉米秸秆，由于一些农民专业知识缺乏，造成小部分田块农机农艺不配套，耕层较浅，秸秆难以有效覆盖，小麦播种后有镇压不实情况，偶有出现麦苗缺苗、断垅、苗弱、病虫害加重等问题，影响小麦产量。

4 武清区秸秆综合利用发展对策

为破解制约秸秆综合利用发展的瓶颈，武清区拟从收储运体系建设、宣传推广和监督指导 3 个方面着重发力，进一步提升秸秆综合利用质量。

4.1 加强收储运体系建设

继续完善秸秆收储运体系，综合考虑辖区内秸秆分布情况，因地制宜，盘活农村废弃场地用于秸秆储运场地建设，完善全区秸秆综合利用运输产业链，构建一张覆盖全区的秸秆综合利用收集储运网络。

4.2 加强宣传推广

加强政策引领、加大宣传和技术培训力度，进一步普及先进秸秆综合利用技术，使秸秆综合利用工作深入人心，从源头上提高老百姓对秸秆综合利用工作的认知。

4.3 加强监督指导

进一步压实监管责任，消除监管盲点，网格定人、强化检查，督促镇街做好秸秆综合利用工作，指导农户和农机服务组织，按照作业标准开展秸秆粉碎还田，进一步提高农机与农艺的融合程度，提升秸秆作业质量，保护耕地生产能力。^[4]

参考文献：

- [1] 徐冬云, 彭进. 灌云农作物秸秆综合利用现状及对策分析[J]. 农技推广, 2022, 12(下): 18-20.
- [2] 侯升光. 成武县秸秆综合利用情况调研报告[J]. 山东农机化, 2023(1): 28-29.
- [3] 马萌, 杨树果. 鹤岗市秸秆还田现状及对策[J]. 黑龙江农业科学, 2023(1): 79-84.
- [4] 曹云芳. 陇县秸秆机械化综合利用现状与建议[J]. 农机科技推广, 2023(12): 27-29.
- [5] 高晶, 尹相明, 王东成, 王德辉, 魏大勇. 农作物秸秆饲料化技术分析及在动物生产中的应用进展[J]. 吉林农业大学学报, 2023(4): 414-419.
- [6] 何萍. 岐山县秸秆综合利用工作成效显著[J]. 农机科技推广, 2022(10): 40-41.
- [7] 王强, 郑玉莲, 孙先丽. 青岛市即墨区农作物秸秆综合利用存在的问题与发展建议[J]. 农业机械, 2023(1): 60-64.
- [8] 宋宝田, 赵誉兴, 郑德财, 高健. 曲阜市秸秆综合利用情况的调查[J]. 农机科技推广, 2022(10): 59-61.
- [9] 周腰华, 王亚静. 我国秸秆综合利用政策演变、特征与展望[J]. 辽宁农业科学, 2023(1): 48-55.
- [10] 王红彦, 王飞, 孙仁华, 等. 国外农作物秸秆利用政策法规综述及其经验启示[J]. 农业工程学报, 2016, 32(16): 216-222.

Current Situation and Countermeasure Analysis of Crop Straw Comprehensive Utilization in Wuqing District of Tianjin

WEN Bin

(Agricultural Development Service Center of Wuqing in Tianjin, Tianjin 301700, China)

Abstract: Wuqing District of Tianjin is rich in crop straw resources, in order to improve the comprehensive utilization rate of crop straw, promote carbon emission reduction and sequestration in agriculture and rural areas, resource conservation, environmental protection, farmers' income increase and agricultural sustainable development, Wuqing District adopted a series of policies and measures to promote the comprehensive utilization of straw. After years of efforts, the field of straw utilization in Wuqing District has been expanded, and the comprehensive utilization rate of straw has remained above 99% for three consecutive years. Through in-depth investigation and analysis of Wuqing straw comprehensive utilization status, measures and constraints, this paper provides ideas and countermeasures for further improving the quality of straw comprehensive utilization.

Key words: Wuqing District; crop straw; comprehensive utilization of straw; status; countermeasures