东北地区秸秆能源化利用现状调查与前景分析

王娇娇

（东北林业大学，哈尔滨150040）

摘要：秸秆能源化利用，是东北地区农村经济转型发展的重要组成部分，对农村循环经济和绿色经济的发展起到促进作用。本文首先分析东北地区秸秆能源化利用现状，其次研究秸秆能源化利用的经济价值，最后，结合调查现状和技术应用水平，重点研究东北地区秸秆能源化利用的途径和前景。

0引言

农作物秸秆是重要的生物能源，对其进行科学合理的采集、储存和应用，不仅能够节约农村资源、增加资源存量，并且对增加农民实际收入也会产生积极的促进作用。相关领域研究人员应根据农村经济发展的实际情况，对秸秆能源化利用技术进行系统全面的研究，以此促进东北地区农村经济的健康高质量发展。

1东北地区秸秆能源化利用现状

1.1秸秆资源的产量分布现状

现阶段，东北地区作为国家重要的粮食生产基地，其作用和价值越来越重要，为保证粮食作物的稳定供应，东北地区粮食产量逐年提高，作为农业种植的副产品，秸秆的数量也随之增加。在对农作物秸秆的能源化利用前，首先应明确秸秆资源的产量分布情况。黑龙江省、吉林省和辽宁省作为东北地区粮食生产与加工的主阵地，每年产出的秸秆资源十分丰富。总体上分析，黑龙江省种植区玉米、水稻和大豆资源明显高于吉林省和辽宁省，数据表明，2019年东北地区农作物秸秆产量超过2亿吨，黑龙江省区秸秆产量占比接近50%，对秸秆资源综合利用具有重要现实意义。

1.2农作物秸秆焚烧利用现状

近年来，由于东北地区经济发展以及农村能源利用结构的改变，农作物秸秆在田地里进行焚烧处理成为常态化，不仅浪费生物燃料，而且对农村自然环境保护带来不利影响。严重时，还可能引发火灾，给人们的生命和财产安全带来威胁，目前因为不合理的秸秆焚烧引发的农村空气质量问题成为人们关注的重点话题，对秸秆的不合理利用，严重阻碍农村经济的健康稳定发展。

东北地区秸秆焚烧总量较大，整体焚烧数量达到全国首位。秸秆焚烧带来的地区气候条件、水文环境和种植业结构的变化成为亟待解决的问题。秸秆的能源化利用是综合性较强的工程项目，相关领域研究人员应根据地区种植环境和生态农业的发展要求，对秸秆资源经济价值进行全面分析，以期提升秸秆的应用效益。

1.3秸秆能源化利用主要模式

为降低秸秆资源不合理应用率，提高农作物秸秆的经济附加值，应开发秸秆能源化应用模式，通过采取相关措施，减少随意丢弃和焚烧秸秆的现象，维持农村生态环境的平衡稳定发展。同时，国家层面和地方政府应加强对相关方面的宣传和指导，以期实现秸秆资源化与能源化的全面发展。目前，针对这一要求，我国东北农村地区整体上表现较好，秸秆焚烧率和焚烧点数量均有所下降。

近年来，东北地区各省市政府采取了必要的管理措施和监督手段，对农村秸秆焚烧问题进行了整治，致力于推进农村地区生态文明建设。在对农村大气污染的政策部署和秸秆焚烧的行政处罚等多个方面强化了整治力度，由此促进农村经济的健康稳定发展，为农业循环经济的发展做出有益贡献。目前，中国秸秆优质化能源开发利用水平得到显著提升，从2009年的7.54kg标准煤/hm^2上升到2016年的30.51kg标准煤/hm^2，年增长率达到22.96%[1]。然而，在具体的发展过程中，也应看到目前秸秆处理和应用的产业化趋势不够明显、相关技术不够成熟等现实问题。

2秸秆能源化利用的经济价值与地位

首先，对秸秆能源化利用的经济价值进行分析，实践表明，农作物秸秆燃烧效率是煤炭、木材等燃料的二分之一，

并且秸秆成分中含有丰富的钙磷等物质，其应用价值相对较高。目前，我国东北地区每年产出大量的玉米和大豆等农作物，因此秸秆资源相对丰富，倘如对秸秆经济价值进行科学有效的开发，对缓解农村能源供应压力具有积极作用和影响。

其次，秸秆的能源化利用会形成规模经济，走产业化发展道路，在此过程中，加工企业的建立会充分利用和开发农村劳动力，对农村剩余劳动力合理转移做出有益贡献。农作物秸秆的开发与利用，也是农村经济转型发展的重要标志，相关技术的应用，标志着我国农村经济的发展将更加注重可持续性和生态效益。

最后，农作物秸秆的经济价值和应用途径，受到农业生产人员的重视，在农村经济发展中占有重要的地位。现有的技术条件下，秸秆的应用途径主要集中在肥料、能源和饲料加工等领域，综合利用价值较高，然而，由于技术应用不足，农村秸秆的随意废弃也是目前影响能源化发展的主要障碍，相关领域研究人员应提高重视程度，善于利用先进的技术方法与管理措施，提高秸秆的利用价值。

3东北地区秸秆能源化利用途径与前景分析

3.1秸秆的综合利用和技术研究

无论是2008年国务院出台的《关于加快推进农作物秸秆综合利用意见》还是2016年国家秸秆产业技术创新战略联盟发行的《中国秸秆产业蓝皮书》，都对农作物秸秆的禁烧和综合利用办法进行了明确规定，不仅制定了秸秆能源化利用的整体目标，也对相关的技术应用范围进行了科学界定，并且将总体目标进行了战略分解，提出秸秆利用的高效措施和技术规范。

目前，就东北地区秸秆利用现状而言，主要利用方向和发展前景以能源化发电和肥料还田为主。根据现有的加工技术和处理方式，农作物秸秆的饲料化应用也是未来发展的重要领域。现阶段，我国农作物秸秆产量较大，倘若对其处理和应用不合理将造成严重的环境污染问题，不仅影响农村经济发展，也阻碍农民收入的稳定增长,为此相关领域研究人员应开发秸秆利用综合技术，加快农村循环经济的构建与发展[2]。

秸秆综合利用技术可参考以下方面：淤秸秆饲料，对秸秆进行机械加工，并且通过使用饲料添加剂的方式来提高饲料品质。于秸秆发电，农作物秸秆是可再生资源，将其应用在热能发电领域具有重要的经济价值和社会效益，相关技术的应用可有效缓解农村能源浪费问题，实现农村经济绿色健康发展。此外，农作物秸秆也可应用在沼气发电和建材加工领域，相关部门应看到秸秆经济发展的产业化前景，促使秸秆资源的优化合理利用。

3.2加强农作物秸秆资源化管理

东北地区秸秆可用作于日常的应用能源，东北地区气候寒冷，冬季农村取暖需求较大，对秸秆进行必要的处理后，可用作供热原料。经过技术处理后的农作物秸秆，含有丰富的碳、氢等燃烧物质，具有能源利用效率高，发热量集中和清洁环保等优势，可有效替代木炭和木材等燃烧材料，由此延长农作物经济产业链条，促使农村经济循环、绿色发展。“绿水青山，就是金山银山”，针对农村地区发展而言，需要强化资源合理利用和环境保护，而秸秆燃料转化技术的应用，则很好的解决农村能源问题，对农村经济转型发展做出贡献。

在农村经济转型与发展的过程中，需要强化对农作物秸秆的能源化利用和管理，以获取良好的收益。目前，根据现有的技术条件分析，秸秆燃料转化途径和技术实现方式主要有以下三种，即高效燃烧技术、固化成型技术和混合发电技术。

首先分析高效燃烧技术，该技术的应用比较传统和粗犷，是将秸秆作为能源直接用于燃烧的方式，因此，其经济效益较低，秸秆燃烧过程也会产生大量的烟尘和粉尘，对农村绿色经济的发展产生不利影响。

其次，固化成型技术，随着新农村建设和城镇化进程的不断深入，对农业种植中产生的秸秆进行捆装，并运送到指定区域进行能源化利用，使得秸秆的处理方式更加科学合理。

最后，是混合发电技术，目前部分农村正逐渐拓宽农作物秸秆的能源化利用途径，使得秸秆成为发电燃料的重要组成部分，并且随着固化成型燃烧锅炉的使用，秸秆作为混合燃料的应用价值提升。

3.3产业化与无害化的应用前景

秸秆综合利用和资源化管理对农村经济发展产生积极促进作用，可节约能源和资源消耗，真正实现农村循环经济发展。在促使秸秆能源化的过程中，应注重对其产业化发展模式和无害化处理技术的应用前景进行分析，确保农村经济的绿色健康发展。在实践中，应构建秸秆利用的综合管理体系，善于在合理的制度和完善的方案的前提条件下，对秸秆进行收集、运输、储藏和应用，并协调秸秆处理使用期间，各参与方的经济利益，确保秸秆加工处理的产业化。目前，在产业化生产与加工中，应逐渐应用并推广秸秆的气化处理技术，通过热解气化和生物气化方式将秸秆转化为气态能源，供给发电企业和热能工厂。

农作物秸秆的产业化应用综合体现在建筑行业、食品加工领域以及饲料生产企业等方面，为进一步解放与发展农村生产力、促进农村经济产业链一体化模式的实现，需要对秸秆的经济价值进行技术分析，综合利用秸秆无害化处理技术，对农作物秸秆进行青贮、物理加工和化学处理，实现秸秆资源利用价值的最大化。同时，针对农村循环经济发展的要求，对农作物秸秆进行处理与深加工过程中，应重点评估技术应用对农村自然环境和土地环境的影响，真正实现农作物秸秆利用的产业化与无害化[3]。

4结论

综上所述，通过对东北地区秸秆能源利用价值进行分析可知，秸秆能源化技术处理对发展农村循环经济具有明显的促进作用，相关部门和工作人员应加强对秸秆的综合利用和技术研究，注重加强农作物秸秆的资源化管理，并对其产业化发展和无害化处理技术的应用前景提高关注力度，促进农村经济创新发展。

参考文献

[1]王明新，叶倩，王迪.中国秸秆优质化能源开发利用特征及影响因素[J].资源科学，2019，41（10）：1791-1800.

[2]迟文明.谈农作物秸秆的综合利用[J].农机使用与维修，2019（10）：106.

[3]臧峥峥.循环经济视角下的农作物秸秆利用资源化[J].农业开发与装备，2019（07）：56，71.

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/tech/166438.html