农作物秸秆在循环经济中的综合利用分析

苗芳

（作者单位：030002山西省农业机械化发展中心）

循环经济概念的形成，获得世界各国的密切关注，并位于众多领域获得相应的推广。农业循环经济属于非常关键的应用方向，基于减量化与重复利用为标准原则，旨在推动农业健康可持续发展。我国属于超级农业大国，具有大量农作物秸秆资源。对农作物秸秆做出综合利用，能够推动农村经济的健康可持续发展。因此。对农作物秸秆在循环经济中的综合利用做出分析，具有非常关键的影响与意义。

一、循环经济概述

循环经济通过对废弃物和生产阶段形成的废旧物加以科学合理利用，使生产和消费等方面投入资源得到有效降低，使废弃物的产生得到减少，降低对生态环境造成的污染与破坏，建立低排放与低投入的科学高效生产格局。循环经济的快速良好发展，同农业理论的充分结合，使人们认识到，基于循环经济层面做出有效引导，能够有效推动农业的健康可持续发展。针对循环经济而言，对农作物秸秆加以综合利用，成为发展农业循环经济的重要途径与关键措施之一。

二、农作物秸秆在循环经济中的综合利用

1、秸秆制浆造纸

中国森林资源十分宝贵，环境保护力度的加大，使得木材供应受到一定的影响，造纸原料除使用木材，还可以使用农作物秸秆充当原料。我国已成功研制出“秸秆清洁直降与综合利用技术”，即无锡采取蒸煮以及使用化学添加品，通过特殊加工工艺，使秸秆处于高温高浓状态下彼此之间产生挤压与摩擦，使木质素对纤维产生粘合力做出破坏，通过机械化方法对秸秆纤维做出有效分解，通过疏解、磨浆与筛选，从而制造出纸浆，并用于造纸。

2、秸秆气化和燃料化

秸秆气化，即将秸秆至于缺氧状态完成加热，秸秆被完全干燥，随温度的不断增加，挥发物质慢慢完全析出，同时处于高温环境下出现裂解，热解之后产生的气体同余碳位于氧化去同氧化介质空气形成燃烧反应。燃烧产生的热量能够被用在维持干燥、热解与下部还原区产生的吸热反应，燃烧之后形成的气体，位于还原区同碳进行反应，产生一氧化碳、氢气与甲烷等气体，该混合可燃气体则属于秸秆气。秸秆气化主要是为了建设农村生活供气系统。单独供气通常为每户家庭独立使用气化炉与配套设备。集中供气则为使用大型秸秆气化设备，对秸秆原料做出集中，通过集中制气与供气的方式，通过专门设置的管道向每户家庭输送秸秆气。此外，秸秆同样能够用于加工生产压块燃料或燃料乙醇等。秸秆基本组织主要包括纤维素与中纤维素以及木质素，处于特定温度环境情况时会发生软化，当施加相应压力则能够使其保护粘连，冷却固化成型便能够获得新型燃料。

3、秸秆还田

农作物秸秆还田成为平衡调整土壤养分、改善土壤情况的重要方法，属于高产田建设的关键措施，对资源利用效率的增加、节本增效与农业健康可持续发展有着十分关键的作用与影响。对于农作物秸秆，涵盖丰富有机质与众多微量元素，据相关分析研究表明，水稻秸秆有机质含量高达78.6%，氮元素含量达到0.63%，磷元素含量达到0.11%，钾元素含量达到0.85%。实践得知，秸秆还田成为增加土壤有机质含量最为简单可行的方法，效果显著且成本投入较少，能够加快土壤养分转化，对土壤物质性质做出调节与改善，使作物整体产量得到相应的增加。秸秆还田之后，平均增产能够达到超过10%o通过机械化作业完成秸秆还田，节约人力同时，使工作效率得到显著提升。

4、秸秆青贮

秸秆青贮，即将新鲜农作物秸秆进行完全粉碎处理，填入至青贮窖之后o通过微生物进行发酵，使其青绿多汁的营养特性得到长时间保存的经济可行的简便方法。通过实验得知，青贮可以有效降低秸秆晾晒之后营养物质与成分含量的减少，使饲料利用率大大增加。同时避免出现霉变，能够长时间进行保存，常年喂青，同时能过增加饲草适口性以及消化率。青贮饲料所占空间相对较小，省工省时，避免植物虫害的出现。当前，针对规模化大型舍饲养殖，对地区

秸秆资源加以合理高效利用，对秸秆青贮技术加以全面普及推广，可以起到节本增效的效果。

5、秸秆制作纤维板材制品

我国木材总量相对较少，人均五彩蓄积量同世界平均水平存在相应的差距。同时，我国木材整体需求量正快速增加。对农作物秸秆加以合理利用，将其当作木材替代品，能够对森林资源做出有效保护，推动促进我国经济可持续发展。以玉米秸秆、小麦秸秆等不同农作物秸秆当作原料，运用物理、化学与机械等相关技术原理，通过高压以及模压等机械设备，将辗磨处理完成的秸秆纤维同树脂进行充分混合，使用金属模具对其进行加压成型，加工制作密度标准各不相同的纤维板材制品。如果位于表面采取加压以及化学处理，还能够加工制作装饰板材以及精美家具。

三、农作物秸秆综合利用发展前景

农作物秸秆属于发展农村循环经济的关键物质基础。农村循环经济不但属于全新发展理念，同样成为全新经济增长点。关于农村循环经济的发展，秸秆已然变成必不可少的关键资源。通过本文的分析能够得知，秸秆综合利用的方向十分宽广，经济效益与发展前景十分可观，秸秆产业可谓是方兴未艾，有着十分巨大的潜力。不过基于当前发展情况分析，综合利用发展缺乏相应的平衡性，没有形成良好的规模效益。因此，务必重视加强宣传推广，同时加以深入研究，促进秸秆综合利用得到更好的发展，推动农业健康可持续发展。

综上所述，我国农作物秸秆资源十分充足，秸秆焚烧已然变成重要的社会经济问题，不但对环境造成相应的污染与破坏，还造成秸秆资源的过度浪费。因此，基于发展农村循环经济为前提，对农作物秸秆做出科学的综合利用，避免对环境造成不良影响的同时，使资源利用效率得到有效提高。循环经济作为符合可持续发展的全新战略模式，若想有效推动农村经济的良好发展，务必对农作物秸秆综合用加以高度关注与重视，这对建设发展资源节约型与环境友好型社会，推动农村经济健康可持续发展具有非常重要的现实意义以及战略意义。

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/tech/194781.html