

农作物秸秆机械化综合利用的思考

李芝花

（作者单位：836899新疆阿勒泰地区吉木乃县农业机械化技术学校）

在可持续发展战略指导下，实现农作物科学种植，提高农作物秸秆循环利用效率具有重要意义。农作物秸秆是一种价值较高的生物质资源，可以在多种技术应用下实现高效处理，保护农业生态环境。实行机械化综合利用，不仅可以降低人力劳动量，也可以提高秸秆利用水平，实现农业资源的循环利用，在具体利用模式推广中，需要地区农业部门根据当地情况，从多方面入手确保利用效果良好。

一、吉木乃县农作物秸秆机械化利用情况

吉木乃县是农业农村部在新疆指定的农业对外开放合作试验区，2018年，全县完成农作物播种面积9445.6公顷，其中，粮食作物3026公顷，小麦2409公顷，玉米607公顷，油料作物2839.4公顷，蔬菜45.6公顷，马铃薯11公顷，其他作物3312公顷。全县粮食产量为21233吨，小麦产量12586吨，玉米产量8647吨，青贮玉米产量4287吨，油料产量9061吨。吉木乃县秸秆利用的类型主要有小麦秸秆、油菜秸秆、食葵秸秆、玉米秸秆等，截止2020年，吉木乃县秸秆利用面积合计有5600公顷，机械化利用率达到75%以上，秸秆还田机数量和捡拾打捆机数量逐渐增加，实现了农作物秸秆的综合利用，还田率达到90%以上，是种植土壤改良和畜牧养殖饲料的重要来源。

二、农作物秸秆机械化利用的意义

1、有利于生态保护，促进农业可持续发展

首先，秸秆机械化处理可以对种植土壤结构起到改良作用，粉碎还田可以丰富土壤养分构成，提升土壤肥力，避免农作物对化肥的过度依赖；其次，提高土壤抗病虫害能力，秸秆含有的大量微生物成分可以提升营养物质转化率，消灭土壤中病虫害菌体；第三，对秸秆进行机械化利用，避免了焚烧造成的大气污染，改善农村生态环境，综合利用价值得到提高；第四，秸秆粉碎处理可以为畜牧养殖产业提供饲料来源，增加喂养饲料的营养成分含量，提高畜禽产品品质，畜禽粪便又可以作为农作物肥料，实现种植业和养殖业的融合，促进可持续发展。

2、实现农民增收

当前农村农业经济发展迅速，农业产业结构不断优化，农民的收入来源渠道逐渐多样化。在以种植业为主的地区，农民增收的主要方式是销售特色农产品和畜牧产品，畜牧养殖产业规模不断扩大，对于绿色肥料的需求量增加，通过秸秆机械化利用技术，可以将农作物秸秆转化了营养价值较高的喂养饲料，并且这种饲料营养价值也很高，可以有效提升畜牧产品品质，进一步延伸秸秆利用链，形成秸秆型经济，从而间接带动农民增收。

三、秸秆机械化综合利用技术

1、秸秆机械粉碎还田

这种技术形式是以大型机械为基础，对农作物秸秆进行粉碎还田，直接“就地处理”，农作物秸秆中含有氮、磷、钾等有机成分，通过机械粉碎还田可以增加土壤中的有机物含量，提升土壤肥力，在这种基础上也可以保证氮肥施加最大程度吸收利用，使农田自身损耗降低。

2、秸秆饲草机械加工

农作物秸秆含有丰富的营养元素，种类较多，其中粗纤维占有量大77%以上，是畜牧养殖中的主要饲料来源，畜禽在进食后可以有足够的能量，乳脂率也会得到提升，并且这种粗纤维是由纤维素和木质素构成，纤维素营养丰富可以被牲畜直接吸收转化，而木质素则不易被消化，需要在秸秆挤丝揉搓机、压块机的作用下对其进行加工处理，使其转化为较为柔软的丝质草料，然后加入适量的微生物菌剂，在经过发酵后就可以作为喂养饲料，提高吸收转化率。

3、秸秆板材化处理

除了农业方面的应用，农作物秸秆机械化综合利用还可以适用于工业领域，是建筑装修材料的重要来源。利用打捆机、压板机等将农作物秸秆进行板材化处理，形成和天然木材性质接近的装修材料，而且秸秆板材化处理不需要较高的成本投入，可以减少木制行业对木材的使用量，起到保护生态环境的作用。

四、农作物秸秆机械化综合利用的建议

1、做好秸秆处理机具的推广

要全面实现农作物秸秆机械化利用，首先就要对基础硬件设施进行完善，地方政府部门要加大农机采购补贴力度，提高秸秆利用机具在基层农村的普及率，同时还要积极引进和采购新的秸秆利用设备，和生产厂家及时沟通，对新机具进行现场真实，在农民采购后还要进行技术跟进和服务，对操作的要点进行详细讲解，保证秸秆可以最大化利用。常见的秸秆利用机具有秸秆粉碎机、秸秆压块机、秸秆打包机、秸秆揉丝机等，可以实现对多种不同类型秸秆的高效处理。

2、建立专门的服务组织

形成专门的秸秆机械化利用组织，可以为农民提供便利，例如农机合作社就可以为农户提供试用便利，对秸秆处理机具有更为全面的认知，而且服务组织也有利于农业生产和生态环境保护，在构建过程中需要政府部门做好引导，适当增加补贴力度，促使农机合作社不断发展壮大，使其在发展秸秆产业的同时培养更多优秀的秸秆加工企业，实现秸秆机械化利用的专业化和规模化，为地区秸秆综合利用提供支持，使秸秆机械化利用程度逐渐提升。

3、形成长效的管理机制

农作物秸秆机械化利用是一项长期性、综合性活动，需要各部门做好工作上的协调配合，这对于地区农业可持续发展、农产品质量安全、生态保护等都具有重要意义，而且它所涉及到的面也较多，需要构建长效的管理机制，保证秸秆机械化利用水平在实践中得到提升，对于相关制度也要进行创新完善，加强部门间的合作，保证秸秆机械化综合利用的各项工作落实到位。

综上所述，在绿色农业发展理念下，实现对农作物秸秆机械化综合利用具有重要现实意义，不仅可以保护农业生态环境，而且还可以增加农业种植效益，在具体利用工作开展上，要结合地区实际，建立长效管理机制为秸秆机械化利用提供有利条件，使其更好的为农业经济发展提供服务。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/192746.html>