

烟草秸秆资源化定向利用有了新出路

近日，中国农业科学院烟草研究所滩涂生物资源保护利用创新团队利用微波水热技术，实现快速分离提取烟草秸秆中的非结构性多糖及半纤维素。该研究结果为烟草秸秆资源化利用提供了理论支持，为烟草秸秆生物质在深度发酵、生物肥料、沼气能源、功能物质提取等方面的应用明确了物质基础。相关研究成果在线发表在《高分子碳水化合物（Carbohydrate Polymers）》上。

我国是世界上最大的烟草种植国家，烟叶种植产量超过世界总产量的40%。烟叶收获后产生的秸秆废弃物数量较多，处理不当将导致环境污染。烟草秸秆废弃物有效利用，既可保护环境，又可以提高作物种植的附加值。

该团队研究发现，在120-160 °C微波水热条件下，可分离出非结构性单/多糖，最大产率为12.0%；剩余秸秆残渣进一步进行水热处理，温度升高至160-200 °C，半纤维素被有效降解分离，最大产率为10.5%。随着温度的升高，降解产生的半纤维素分子量从143.5千道尔顿降到13.25千道尔顿，主要成分由木聚糖、葡萄糖醛酸木聚糖以及木葡聚糖等混合组分变为以木聚糖为主（达72.64%）的单一组分。

该研究得到了中国农科院科技创新工程、中央级公益性科研院所基本科研业务费专项和烟草所青年科学基金项目的资助。（通讯员 迟立鹏）



原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/142399.html>