
紫云英—稻秸共同还田比各自还田腐解更快

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/14970.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

紫云英—稻秸共同还田比各自还田腐解更快。



紫云英—稻秸共同还田下细菌协同促腐机制 中国农科院供图

近日，中国农业科学院农业资源与农业区划研究所肥料及施肥技术创新团队提出豆科绿肥紫云英—稻秸共同利用技术，为实现南方稻区耕地用养结合、支撑农业绿色发展提供了新思路。相关研究成果发表于《生物资源技术》（Bioresource Technology）。

据该所研究员曹卫东介绍，我国南方稻区冬闲田面积约1.5亿亩，光热水资源浪费巨大，同时稻田有机肥源少、养地手段不足，急需加大稻田绿肥生产力度。水稻生产中产生的大量稻秸如何合理利用也是普遍难题。此外，稻秸碳氮比过大，冬绿肥鲜草碳氮比过小，各自单独还田利用难以协调土壤培肥和接茬作物的养分供应矛盾。

针对上述问题，研究团队在南方稻区研发提出了豆科绿肥紫云英—稻秸共同利用技术。研究发现，紫云英-稻秸共同利用较二者单独利用改变了腐解微生物（细菌）共生网络的拓扑结构，重组了关键种群，增加了细菌之间的竞争作用，促使物种之间更加紧密地联系与信息交换，对环境变化的响应更加迅速。

紫云英—稻秸共同腐解期间，混合物料在腐解初期促进肠杆菌科细菌生长，此类细菌导致紫云英—稻秸共同还田下的腐解速率高于单独稻秸处理。

此外，与单独紫云英相比，紫云英—稻秸共同还田在腐解中后期提高了氢孢菌属、拟杆菌属、瘤胃梭菌属和酸杆菌科等纤维、木质纤维降解细菌丰度，加快了紫云英—稻秸混合物料的腐解进程。

该研究为破解中晚稻秸全量还田难题、实现稻田养分资源高效利用、推动稻田清洁化生产提供了经济易行的解决方案。

该研究得到国家现代农业产业技术体系、农业科研杰出人才、中国农业科学院科技创新工程等项目共同资助。（来源：中国科学报李晨）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.biortech.2020.124215>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：曹卫东等 来源：《生物资源技术》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发