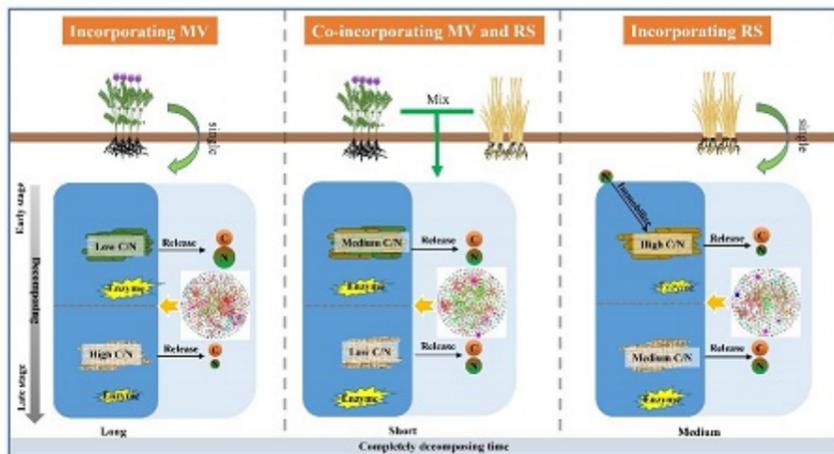


作者: 李晨 来源: 中国科学报 发布时间: 2021/8/3 9:34:38

选择字号: 小 中 大

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可行的解决方案。

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项目的共同资助。

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。

打印 发E-mail给:

International Science Editing
25年英语母语润色专家

发明专利 3个月授权
提高授权率 提高授权数量 免费润色评估

云集苏州 创赢未来
GATHER IN SUZHOU CREATE A FUTURE

SCI英文论文润色翻译服务
SCI不录用不收费, 不收定金

- 相关新闻 相关论文
- 1 我国大学距“奥运健儿的摇篮”还有多远
 - 2 一张待定的校院权责清单
 - 3 杜绝不端行为 营造风清气正增选环境
 - 4 中科院: 杜绝不端行为 营造风清气正增选环境
 - 5 国际麻类多用途利用产业大会举行
 - 6 人类代谢性炎症猪模型成功构建
 - 7 我国完成两种量子密钥分发融合可用性现网验证
 - 8 高考本科批次录取结束, 考生专业选择哪些新动向

图片新闻

>>更多

- 一周新闻排行
- 1 邵春福: 交通工程的“追梦者”
 - 2 专家: 德尔塔毒株潜伏期和代间隔缩短1-2天
 - 3 中国科大成功研制分布式光纤地震传感设备
 - 4 208个项目需求, 博士后速来“揭榜领题”!
 - 5 四百多篇论文涉嫌伪造! 爱思唯尔自查旗下期刊
 - 6 谁阻止了教授们的“学术休假”
 - 7 中科院上海有机所研究员俞飏获惠斯勒糖化学奖
 - 8 苏炳添现象的发生是高科技竞技体育的成果
 - 9 基金委发布“十四五”第一批重大项目指南
 - 10 著名生态学家和可持续发展科学家赵景柱逝世

- 编辑部推荐博文
- 大学师生需要有家国情怀
 - IPCC的最新“红色预警”要求人类自我拯救!
 - 2021年夏季青藏高原考察
 - 量子邻近效应

- [【我去过的图书馆101】提起利物浦你想到了什么](#)
- [高水平研究型大学中的学院创新思考](#)

[更多>>](#)

[关于我们](#) | [网站声明](#) | [服务条款](#) | [联系方式](#) | 中国科学报社 京ICP备07017567号-12 京公网安备 11010802032783

Copyright © 2007-2021 中国科学报社 All Rights Reserved

地址：北京市海淀区中关村南一条乙三号

电话：010-62580783