



科研进展

技术生物所控失化肥减肥增效机制研究获系列进展

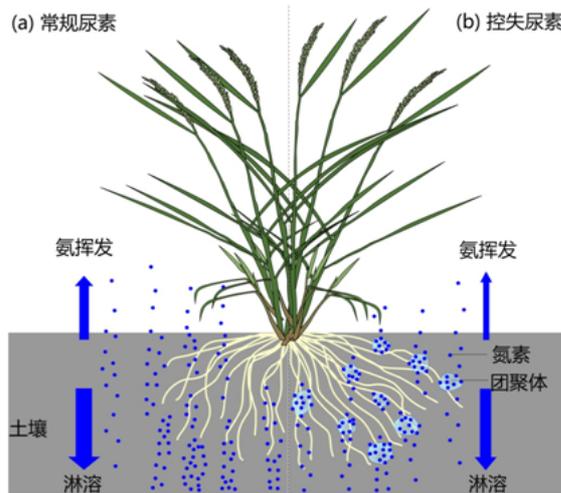
助推STS区域重点项目实施

文章来源：杨阳 发布时间：2017-12-07

11月15日，技术生物所吴跃进课题组关于水稻控失尿素肥效机制的研究成果在国际农学核心期刊Nutrient Cycling in Agroecosystems在线预发表(DOI: 10.1007/s10705-017-9892-4)。结合今年发表在国际农学核心期刊Field Crops Research和Agronomy Journal上有关玉米、小麦新型化肥肥效机制方面的工作，课题组围绕我国黄淮海地区三大主要粮食作物开展的新型化肥肥效机制研究取得系统性、阶段性进展，为正在实施的中国科学院科技服务网络计划(STS)区域重点项目“河南粮食生产减肥增效示范”提供了重要理论支撑。

粮食作物生长期长，期间受降水、温度、基础地力、耕作质量、群体结构等因素制约，作物生产力和肥料利用率易受影响。项目牵头单位中科院合肥物质科学研究院依托与河南心连心化肥有限公司合作的院企重大攻关项目，实现控失尿素等新型环境友好高效化肥产业化。项目组通过长期多点田间试验，揭示了控失尿素对主要粮食作物的肥效机制，为控失尿素等新型化肥在河南粮食产区的示范推广提供科学依据。研究表明，控失尿素中添加的功能性材料有助于肥料与土壤颗粒形成较为稳定的团聚体结构，减缓肥料养分溶出释放，减少氨挥发和氮素淋溶损失19%以上，提高作物花期耕层土壤速效氮含量，从而促进作物生长和籽粒灌浆，提高籽粒产量6%以上，每公顷增加经济效益超过800元。同时，控失尿素处理氮肥农学效率和表观利用率也得到提高。

中国科学院STS区域重点项目“河南粮食生产减肥增效示范”针对河南省在粮食生产中存在化肥施用量高、肥料利用率低、秸秆还田效果差、环境问题突出等制约粮食生产可持续发展的瓶颈问题，将通过推广环境友好高效化肥和有机肥、科学施肥技术和机械、秸秆转化促腐等技术和产品，为河南粮食生产减肥增效及地力提升提供技术支撑，助力“化肥使用量零增长”和“既要绿水青山，也要金山银山”的生态文明建设构想，实现藏粮于技、藏粮于地、绿色发展的目标。



控失尿素减少氮损失、提高氮素有效性的机理

科学岛报



科学岛视讯





STS新产品技术助推河南主要粮食作物减肥增效

子站

[内部信息](#) | [院长办公室](#) | [监督与审计处](#) | [人事处](#) | [财务处](#) | [资产处](#) | [科研处](#) | [高技术处](#) | [国际合作处](#) | [科发处](#) | [科学中心处](#) | [研究生处](#) | [安全保密处](#) | [离退休](#) | [基建管理](#) | [质量管理](#) | [后勤服务](#) | [信息中心](#) | [河南中心](#) | [健康管理中心](#) | [科院附中](#) | [供应商竞价平台](#) | [职能部门](#) |

友情链接



[版权保护](#) | [隐私与安全](#) | [网站地图](#) | [常见问题](#) | [联系我们](#)

Copyright © 2016 hfcas.ac.cn All Rights Reserved 中国科学院合肥物质科学研究院 版权所有 皖ICP备 050001008

地址：安徽省合肥市蜀山湖路350号 邮编：230031 电话：0551-65591245 电邮：yzxx@hfcas.ac.cn

