



校园快讯 人才培养 科学研究 学术交流 社会服务 青春 光影 网视 悦读  
 华农人物 狮山时评 媒体华农 南湖视点 电子校报

首页 > 新闻 > 科学研究 > 正文

## 我校在钼增强作物抗旱研究上取得进展

2020-05-06 20:35 资源与环境学院 武松伟 我要评论 0 扫描到手持设备 字号:

核心提示: 近期, 资源与环境学院胡承孝教授领衔团队在钼增强作物抗旱研究上取得突破和系列进展, 深入揭示了钼增强作物抗旱的作用及其机制。

南湖新闻网讯 (通讯员 武松伟) 近期, 资源与环境学院胡承孝教授领衔团队在钼增强作物抗旱研究上取得系列进展, 深入揭示了钼增强作物抗旱的作用及其机制。

钼尽管在许多植物体内含量不到百万分之一, 但作为高等植物必需微量元素之一, 可通过含钼酶参与植物氮等多种代谢和全球生态系统氮、硫等大循环。近30年来, 胡承孝教授团队坚持作物钼营养生理及调控技术研究, 相继阐明了作物钼与氮磷协同增效, 钼增强作物抗寒、抗盐的作用机制, 研发推广含钼新型肥料, 相关成果曾获2017年度高等学校科学研究优秀成果奖(科技进步)二等奖。近期胡承孝教授与美国圣路易斯密苏里大学合作, 采用转录组、脂质组学方法发现, 干旱胁迫下钼响应的差异基因与脂质代谢密切相关, 钼通过诱导合成和抑制分解相关脂质以促进双半乳糖甘油二脂(DGDG)、单半乳糖甘油二脂(MGDG)、磷脂酰甘油(PG)、磷脂酰胆碱(PC)等脂质积累, 尤其是钼促进光合膜脂DGDG、MGDG和PG积累以维持类囊体膜的稳定性, 钼通过增加不饱和膜脂C36:6、C34:4、C34:3的积累以促进脂质的不饱和化而维持膜的流动性。所以, 钼通过增加脂质积累而增强膜的稳定性和流动性, 有利于维持冬小麦在干旱胁迫下较高的光合能力。相关结果近日在国际期刊Journal of Experimental Botany上发表。

同时, 该团队以含钼酶介导信号转导过程为主线, 解析了钼调节信号分子脱落酸(ABA)和一氧化氮(NO)合成, 阐明了ABA和NO介导下钼增强冬小麦抗氧化能力、促进根系生长和水分利用的机制。相关结果相继发表在Environmental and Experimental Botany、Plant Cell Reports和Frontiers in Plant Science等期刊上。

武松伟博士为系列论文第一作者, 国家自然科学基金(41771329; 41171240)和国家重点研发计划(2016YFD0200108)等项目给予了资助。

审核人: 胡承孝

论文链接: <https://academic.oup.com/jxb/advance-article/doi/10.1093/jxb/eraa215/5830705>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0098847218309146>

<https://link.springer.com/article/10.1007/s00299-018-2254-0>

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpls.2017.01085/full>

相关阅读

关键词: 钼增强作物抗旱 资源与环境学院

我校两名教师受聘第三届全国土壤质量标准化技术委员会委员 2020-05-08

资环学院在线开展2020届学士学位论文中期检查 2020-04-29

资环学院线上部署新学期工作 2020-03-13

### 今日推荐

狮山大爱伴君行: 2020年毕业典礼隆重举行  
2020年毕业典礼暨学位授予仪式组图

【毕业季】毕业生返校日: 温暖涌动狮山

【毕业季】生命的绽放: 万千纸鹤在这里翱翔  
风雨无阻!“异曲同工”工学院2020年现代农业  
华中农业大学师生青春告白祖国 立志强农兴农



### 新闻排行

浏览 评论

- 关于校园道闸建设使用的答记者问
- 【常态化疫情防控】关于做好近期疫情防控工作
- 【特别关注】2021狮山欢乐节: 致敬生命, 辞旧
- 学校2020年教学质量优秀一等奖揭晓
- 华中农业大学2021年新年贺词: 生命无垠 逐梦
- 我校学者为冠状病毒疫苗研发提供新思路
- 启发石平基金励学奖学金颁奖仪式在校举行
- 华中农业大学在油菜表观遗传研究方面取得重要
- 我校祝鑫老师获评 2020年“最美高校辅导员”
- 高翅: 每位老师都要成为好“导”师

### 推荐图片



狮山大爱伴君行: 2020年毕业典礼



折纸叠叠相思: 教工  
工为毕业生



“异曲同工”: 师生融  
乐情更浓



自行的气魄

### 推荐视频

资源与环境学院召开“不忘初心、牢记使命”专题民主生活会 2019-12-16

资源与环境学院：学改结合，推进整改 2019-12-12

我校富营养化与面源污染控制团队取得新进展 2019-12-05

我校揭示调控油菜氮效率的生物学机制 2019-12-04

我校植物硼营养研究取得新进展 2019-11-11

我校在富硒水稻安全生产、富硒动态和调控机制方面取得新进展 2019-11-05

资环学院召开“不忘初心、牢记使命”主题教育管理和实验技术系列人员调研座谈会 2019-10-

责任编辑：李沂衡

复制网址

打印

收藏

4

67.1K

## 网友评论

已有 0 人发表了评论

您需要登录后才可以评论，[登录](#)|[注册](#)

发表评论

[关于我们](#) | [联系方式](#) | [加入我们](#) | [版权声明](#) | [友情链接](#) | [举报平台](#)

Copyright 2000-2005 HZAU ALL Rights Reserved

版权所有：华中农业大学

网站运营：党委宣传部(新闻中心)