

作者: 王珏 来源: 新华网 发布时间: 2020/3/16 15:17:16

选择字号: 小 **中** 大

科学家揭秘植物之间如何“交流”

新华社南京3月16日电(记者王珏)看上去“安静生长”的植物,在看不见的地下世界里却有丰富多彩的“交流”活动。一项由中、德、英三国学者共同参与的最新研究发现,相邻植物可以通过根部释放的化学物质互相“对话”。这种由化学物质主导的“交流”,可以改变植物生长的微环境,调节养分供给,甚至影响产量。

领导这一研究的中科院南京土壤研究所研究员孙波16日向记者介绍,植物根系从土壤中汲取生长所需的养分,同时也释放化学物质。这些化学物质改变了原本土壤里的水、气、生物等微环境,这些改变很可能对周围其他植物也造成影响。此次,科研团队选取了中国南方耕地经常相邻种植的花生和木薯,来具体研究植物间的化学信号怎样相互影响。

研究人员发现,木薯根部会向土壤中释放出一系列液态和气态的氰化物,邻近的花生感知到这些物质,会相应释放出气态分子乙烯。在乙烯影响下,花生植株会主动缩减地上部分的繁茂程度,优先保证果实的养分供给。同时,乙烯还能作为“召集信号”,聚集土壤中的有益微生物到花生根部,提高氮、磷等有效养分的吸收率,以进一步提高花生果实的饱满程度和产量。

“这项研究告诉我们,植物根部释放的化学物质,或许是不同植物间‘交流对话’的关键。搞清这些‘化学对话’如何进行,就有机会解开更多植物的‘生长密码’,也帮助人类更加科学有效地种植农作物。”孙波说。

相关研究成果已于近日发表在微生物领域权威刊物《微生物组》上。

特别声明: 本文转载仅仅是出于传播信息的需要,并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性;如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用,须保留本网站注明的“来源”,并自负版权等法律责任;作者如果不希望被转载或者联系转载稿费事宜,请与我们联系。



打印 发E-mail给:

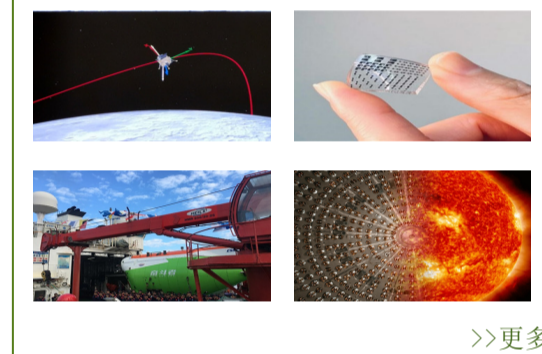
[查看所有评论](#)



相关新闻 相关论文

- 1 中国林科院团队发现新植物种“尖峰水玉杯”
- 2 大米中镉的生物有效性研究获进展
- 3 微藻产氢 一把好手
- 4 青藏高原和亚洲季风那点事被花粉暴露了
- 5 安徽农业大学首次发现参与植物涩味化合物水解关键基因
- 6 国内外科学家联合揭示被子植物早期进化
- 7 植物也需要“流调”
- 8 中国学者发现参与植物涩味化合物水解关键基因

图片新闻



一周新闻排行 一周新闻评论排行

- 1 高校科研优秀成果奖评审委员会会议专家名单公布
- 2 大连化物所与贵州茅台集团签署战略合作协议
- 3 教育部公示首批国家级一流本科课程认定结果
- 4 基金委通知收回2017年结题项目结余资金
- 5 新冠“零号”病人或不只一位 病毒或有多来源
- 6 “绑”住教师的“国际化”指标能松开吗
- 7 浙大两年引进45位资深学者 最年轻院士已入职
- 8 达尔文手稿遗失 剑桥大学呼吁公众帮助寻找
- 9 超越影响因子之《光》
- 10 成都大学党委书记毛洪涛溺水身亡 调查结果公布

[更多>>](#)

编辑部推荐博文

- 所谓近代科学为什么没有在中国出现的话题
- 勤于思考, 远离“烦恼”
- 张海霞 | 你的心在哪里, 你的收获就在哪里
- 苦难的两种出口
- 论智能网联的下一个形态
- 见证生命的神奇! 揭示线粒体中蛋白质质控途径

[更多>>](#)