

作者: 郑莹莹 来源: 中国新闻网 发布时间: 2021/12/16 13:53:56

选择字号: 小 中 大

有助对抗“水稻癌症” 科研人员发现植物与病原菌“作战”新路径

中新网上海12月16日电 (记者 郑莹莹)国际知名学术期刊《自然》(Nature)16日在线发表了中国科学院分子植物科学卓越创新中心何祖华研究团队的一篇研究论文。该研究揭示了一条全新的植物免疫的基础代谢调控网络,为水稻抗病育种提供了新思路,有助减少农药使用。

作为水稻的“癌症”,稻瘟病会造成水稻的减产甚至绝产。何祖华研究员介绍,稻瘟病在水稻的整个生育期都可能发生,有可能会引起大幅度减产。据统计,全球范围内每年因稻瘟病造成的损失高达水稻总产量的10%,中国不同稻区均是稻瘟病的易发区。

使用化学农药容易造成环境污染和食品安全问题。因此,挖掘和培育新的广谱持久抗病品种,是控制稻瘟病较为经济、安全和有效的方法。

何祖华团队发现,植物细胞内的免疫受体NLR,会与病原菌展开“战斗”,以保护另一个有助抗病的水稻免疫调控蛋白PIC11,从而筑起防卫化学物质“堡垒”,提高植物抗病性。

研究团队综合运用农学及遗传、分子生物学和生物化学等实验技术平台,鉴定到这个新的水稻免疫调控蛋白PIC11,并发现水稻免疫调控蛋白PIC11有助抗病激素——乙烯的生物合成,从而调控水稻的基础抗病性。

研究团队分析了3000份水稻品种的基因组数据,挖掘到水稻免疫调控蛋白PIC11优异的田间抗病变异位点,为水稻抗病育种提供了新的思路和靶点。

近年来,随着全球气候的变化,农作物病害频繁发生。该研究通过加强水稻的化学防卫代谢网络,让水稻加强“自身抵抗力”避免得稻瘟病,为农业生产的可持续发展提供新策略。

据悉,中国科学院分子植物科学卓越创新中心博士后翟科然、博士研究生梁迪为论文共同第一作者,何祖华研究员为通讯作者。(完)

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等事宜,请与我们联系。

打印 发E-mail给:


 国际科学编辑

英语母语润色 学术翻译

年末预存款福利进行中

SCI


 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

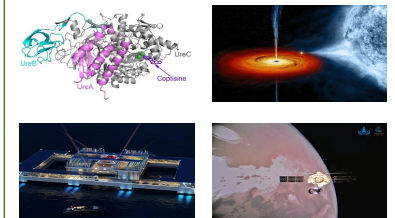
SCI不录用不收费,不收定金

相关新闻

相关论文

- 1 新研究揭秘水稻与病原菌争夺的重要装备
- 2 128个环境适应性位点:有望培育广适性水稻
- 3 水稻籽粒积累镉、砷关键生育期获揭示
- 4 追忆袁隆平:他的人生历程是一部杂交水稻发展史
- 5 细胞分裂素如何精准调控水稻侧生分枝发育
- 6 人工设计水稻免疫受体研究获进展
- 7 科学家构建水稻全生育期代谢调控网络
- 8 细胞壁多糖合成酶可提高水稻耐盐能力

图片新闻



>>更多

一周新闻排行

- 1 我国成功发射天绘-4卫星
- 2 比利时南极科考站发生新冠病毒聚集性感染
- 3 创造新纪录!中国人造太阳运行时间突破千秒
- 4 突破校史!5所“双一流”今年诞生首篇NS
- 5 虞先澍:奋战在诊治胰腺癌“战场”仍如履薄冰
- 6 武大有11个“双一流”建设学科,较首轮多1个
- 7 邻苯二甲酸二丁酯对水生生物产生遗传毒性
- 8 天问一号火星离子与中性粒子分析仪发布新成果
- 9 “祝融”传来自火星的新年祝福
- 10 俞鸿儒院士:“与众不同”的钱学森

编辑部推荐博文

- 科研需要的品质:单纯
- 我敬佩的几位数学物理老师
- 为何牛顿能成就伟业?

- 拾贝者与贝壳（完整篇TED&SusTech演讲）
- 2021国内主要财经院校CSSCI论文排名及思考
- 《张厚生与目录学》背后故事

[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 © 2007-2022 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