

---

# 水稻黑条矮缩病抗性基因研究获进展

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/17220.html>

*本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！*

水稻黑条矮缩病抗性基因研究获进展。水稻黑条矮缩病毒（RBSDV）和南方水稻黑条矮缩病毒（SRBSDV）分别由灰飞虱和白背飞虱传播，水稻染病后表现严重矮缩滞育、结实率低等症状，甚至造成死苗和绝产。SRBSDV与稻瘟病被农业农村部列为水稻上仅有的两个一类农作物病虫害，也是一类农作物病虫害中唯一的病毒病害。

然而，高抗稳定抗源的缺乏使得水稻抗病育种一直未能取得突破。此外，到目前为止，人们尚未在水稻中克隆出这两种病毒病抗性基因，导致其抗病分子机制不清楚。

为了突破水稻抗病育种和抗病分子机制研究的技术瓶颈，江苏省农科院植保所水稻病毒病抗性创新团队联合广东农科院和国际水稻所组成国际合作研究团队，利用国内团队在水稻病毒病抗性表型鉴定体系、水稻基因组研究基础上深厚的基础和国际团队丰富多样的稻种资源，开展抗源的挖掘和抗病基因鉴定研究，取得新进展。相关论文近日发表于《新植物学家》。

通过来自56个国家的500多份多样性水稻种质重病区自然鉴定和人工接种鉴定、病毒累积检测和排除昆虫抗性试验，团队成功鉴定出目前对RBSDV抗性最强的品种W44；通过全基因组关联分析、基因差异表达分析、序列比对、基因功能注释和转基因验证，确认了天冬氨酸蛋白酶基因OsAP47为主效QTL qRBSDV6-1的功能基因。这也是国际上第一个被克隆和功能验证的水稻RBSDV和SRBSDV抗性基因（已申请国家发明专利）。进一步对测试的500多份种质和3000份测序水稻的比较基因组分析表明，OsAP47的抗病单倍型仅存在南亚和西非的少数籼稻地方品种。该研究对全世界的品种改良具有重要意义。（来源：中国科学报王方）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1111/nph.17961>

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](mailto:shouquan@stimes.cn)。  
作者：Tong Zhou等 来源：《新植物学家》

---

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发