



纪力强研究团队合作揭示烟粉虱复合种生态位的复杂性

发布时间：2021-11-12 | 来源：科研与战略规划部

近年来，随着全球经济一体化的飞速发展，生物入侵已成为国家生物安全的热点问题之一。在入侵我国的众多外来有害生物中，烟粉虱（*Bemisia tabaci*）被称为“超级害虫”，不仅能够直接为害作物，还可传播多种植物病毒，给我国的农业生产带来重大损失。

最新研究表明，烟粉虱是由44个隐种（cryptic species）组成的物种复合体（species complex），包括MEAM1（之前称作B型）和MED（之前称作Q型）两种入侵隐种。这两个隐种分别于1995和2003年传入中国。此外，我国烟粉虱的本地隐种有18种，随着入侵隐种的先后传入和扩散，对它们的地理分布和生态位产生了重大影响。深入了解昆虫的生态位对于制定有效的管理政策至关重要。但目前，对我国烟粉虱不同隐种的生态位尚缺乏清晰的认识，生态和人为因素在其分布中的作用尚不清楚。

中国科学院动物研究所纪力强研究团队联合中国农业科学院植物保护研究所生物入侵研究组等多个单位，基于野外采集获取的我国烟粉虱地理分布数据，结合气候、海拔和土地利用等多种环境变量，通过构建生态位模型分别对入侵隐种和本地隐种的生态位进行了评估和比较。结果表明，入侵隐种在地理分布范围和生态位宽度等方面都远超本地隐种（图1）；影响分布的重要环境变量以及对不同环境因子的适应性等方面也存在差异（图2）；同时不同隐种之间有不同程度的生态位重叠和地理分布范围重叠。该研究提出烟粉虱复合种在中国占据着复杂的生态位，这在一定程度上解释了不同隐种在分布、扩散和危害上的差异。研究结果有助于进一步认识烟粉虱的生态学特性，也为我国不同地区烟粉虱防治策略的制定提供了重要参考。

该研究于2021年11月1日以“Ecological niche complexity of invasive and native cryptic species of the *Bemisia tabaci* species complex in China”为题在昆虫学国际知名期刊Journal of Pest Science上在线发表。中国科学院动物研究所博士研究生薛延韬为第一作者，林聪田博士参与实验设计、数据分析与论文撰写，纪力强研究员为论文的共同通讯作者。该研究得到中国科学院A类先导专项（XDA19050200）及国家基础学科公共科学数据中心的支持。



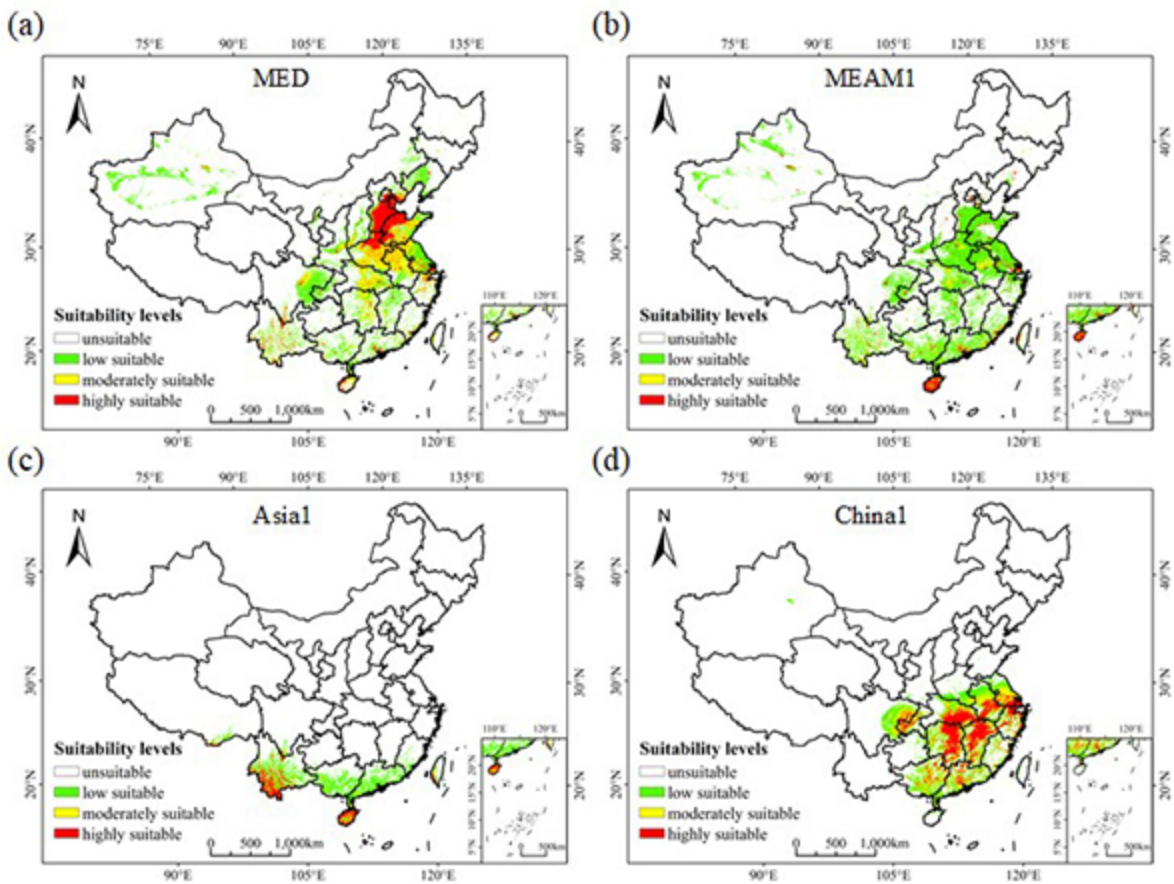


图1. 烟粉虱不同隐种在中国的适生区分布

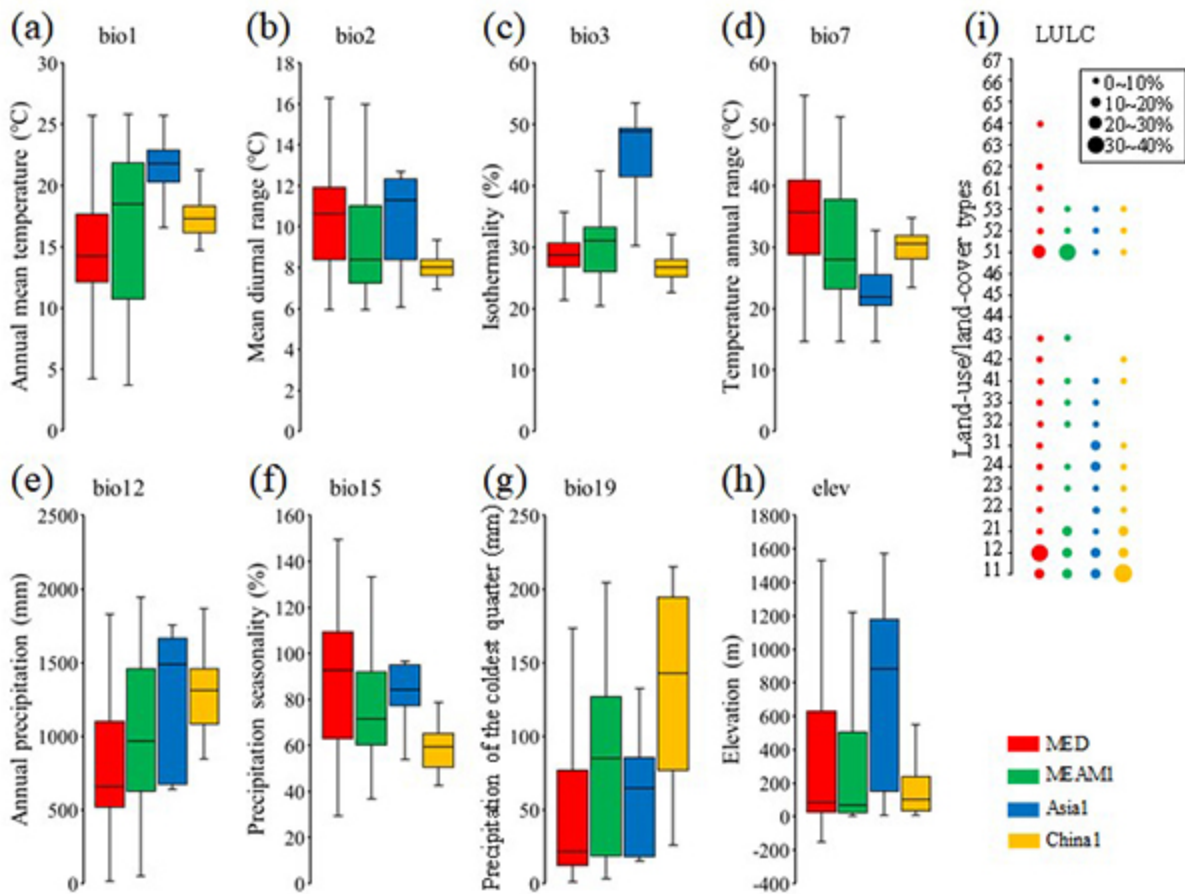
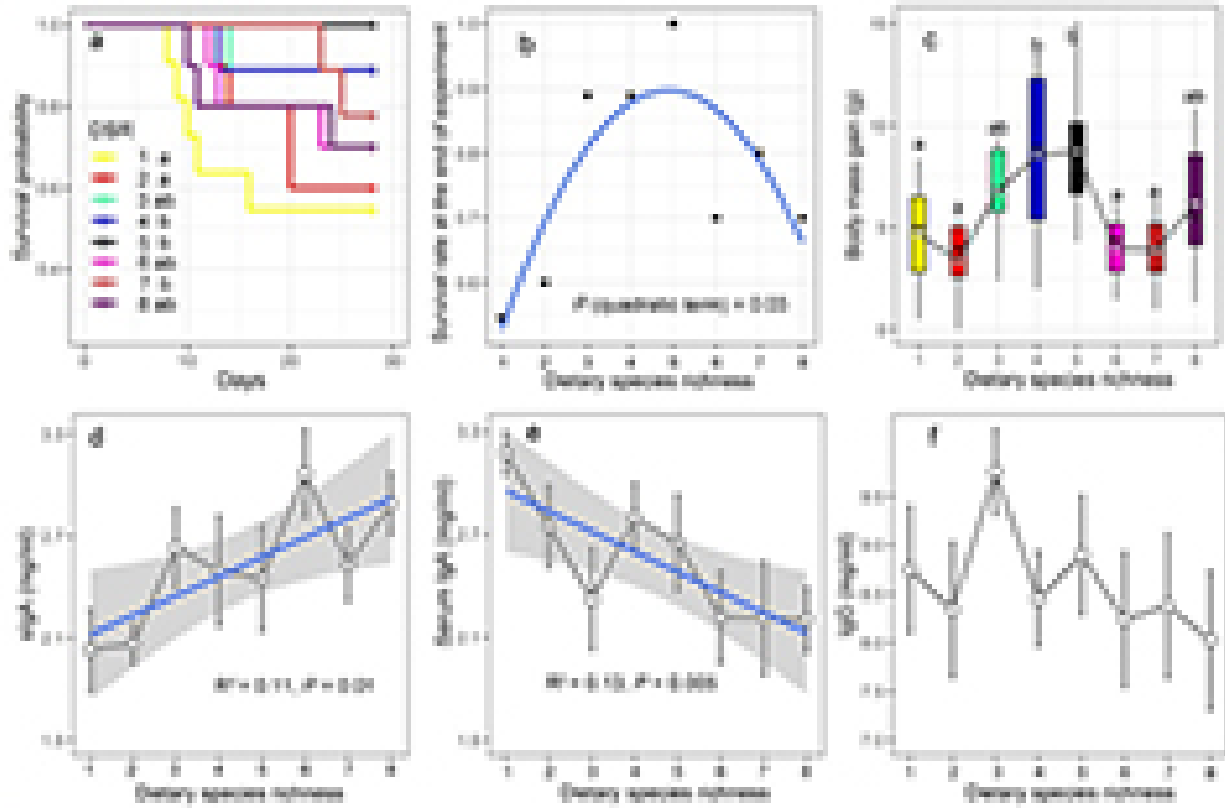


图2. 烟粉虱不同隐种对不同环境变量的适应范围比较

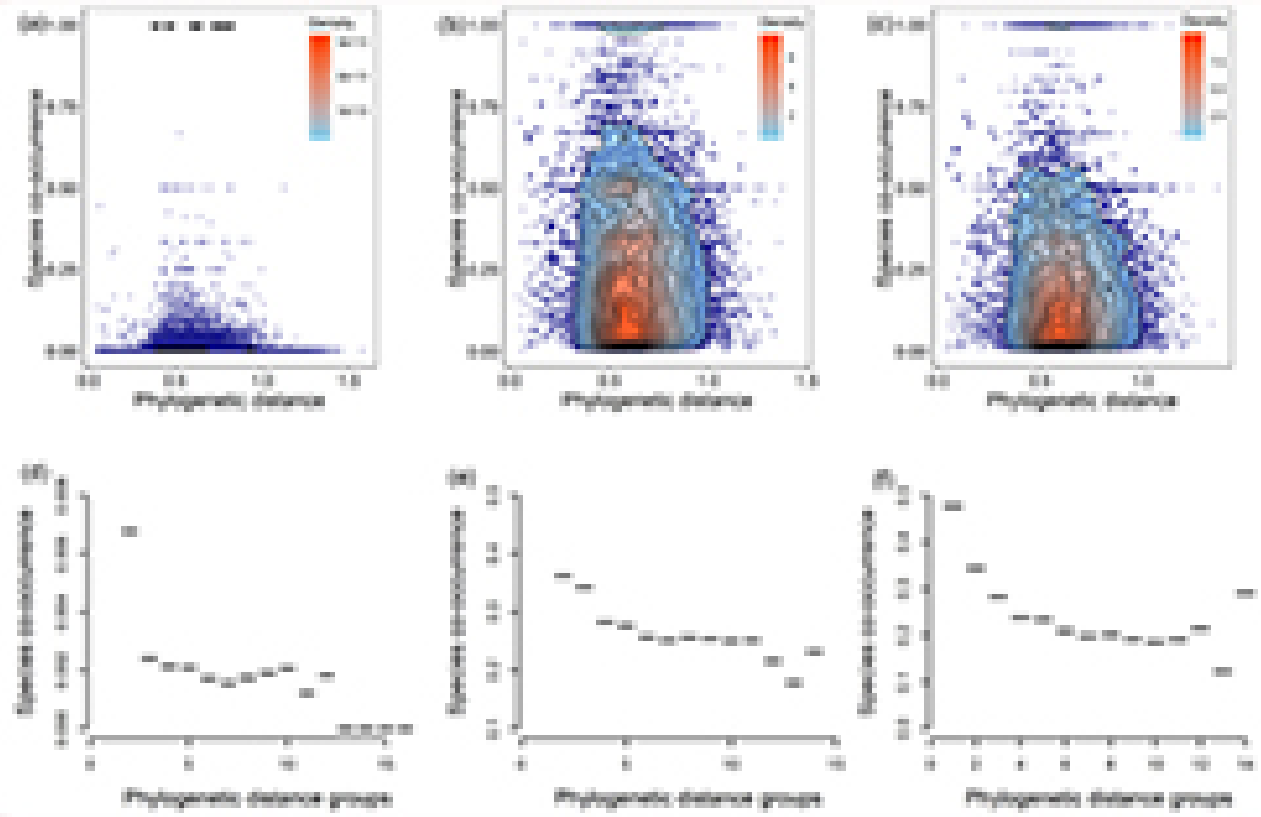


2021-11-05

张知彬研究团队发现食物多样性对草原布氏田鼠肠道微生物群落及适合度具有非线性作用

中国科学院动物研究所张知彬研究团队以布氏田鼠为研究对象，选取其食谱中的8种植物（5种喜食植物和3种非喜食植物），开展了不同食物种类丰富度对其肠道微生物、生长发育、存活、免疫等影响的饲喂实验研究。依据田...

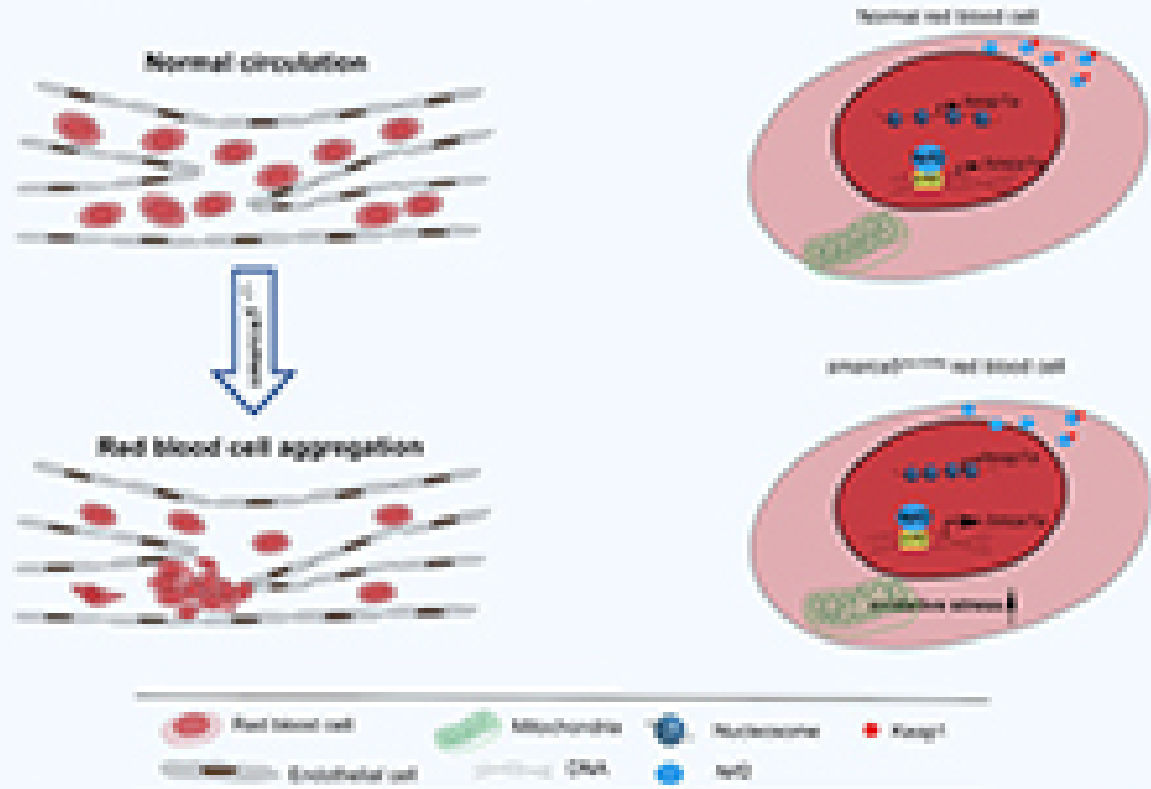




2021-11-01

朱朝东研究组揭示亚热带森林植食性昆虫共现机制

生态系统中，物种间是否共存最直接的表现就是物种的共现，物种共现可以用于检验两个或者更多物种能否共存。研究并理解物种共现、共存的相关机制不仅是生态学研究中的一个热点问题，也是一项重要挑战。此前研究表明...



2021-10-28

刘峰团队建立新型静脉血栓疾病模型



关于我们



联系我们

地 址：北京市朝阳区北辰西路1号院5号

邮 编：100101

电子邮件：ioz@ioz.ac.cn

电 话：+86-10-64807098

传 真：+86-10-64807099

友情链接

=== 新闻媒体 ===



=== 政府机构 ===



=== 大学校园 ===



=== 科研机构 ===



=== 国际组织 ===



官方微信



官方微博



中国科学院
CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

版权所有 © 中国科学院动物研究所 备案序号：京ICP备05064604号
文保网安备案号：1101050062 技术支持：青云软件

