



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展,
率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



官方微博



官方微信

首页 组织机构 科学研究 人才教育 学部与院士 资源条件 科学普及 党建与创新文化 信息公开 专题

搜索

首页 > 科研进展

版纳植物园揭示蚂蚁-角蝉和榕树-榕小蜂互利共生网络维持机制

文章来源: 西双版纳热带植物园 发布时间: 2018-02-02 【字号: 小 中 大】

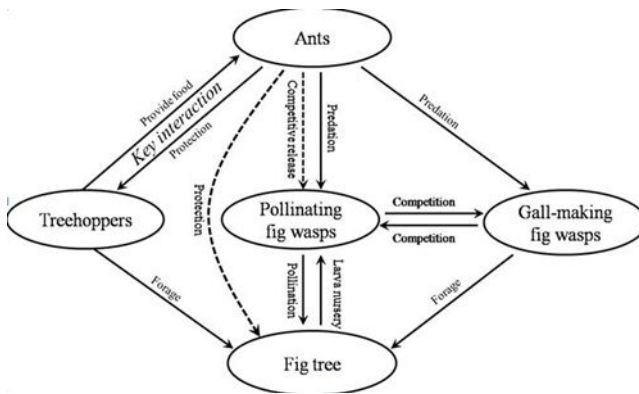
我要分享

不同类型的互利共生关系常常共存于同一个群落之中, 这些互利共生的物种会相互作用、协同进化并形成互相依赖的复杂网络, 但网络中的物种如何互作以及网络稳定性维持的机制仍不清楚。

在一个由黄猄蚁-角蝉和榕树-榕小蜂组成的网络中, 中国科学院西双版纳热带植物园协同进化研究组科研人员王波及其合作者发现, 角蝉的体表化合物和榕树果枝的表皮化合物组成相似。行为测试的结果表明, 角蝉的体表化合物和榕树果枝的表皮化合物都能减少黄猄蚁对角蝉若虫的捕食, 从而在没有蜜露的情况下维持蚂蚁-角蝉之间的互利共生关系; 角蝉对于榕树气味的模拟能维持蚂蚁-角蝉互利共生关系。此外, 黄猄蚁的数量与角蝉的数量呈现显著的正相关关系。相比于隔离了黄猄蚁-角蝉的果枝, 黄猄蚁-角蝉数量较多的果枝上传粉小蜂子代数更多, 榕树种子产量更大。

黄猄蚁和角蝉形成了互利共生的关系, 另一方面它们能有效的捕食非传粉榕小蜂, 减少非传粉榕小蜂和传粉榕小蜂之间的竞争, 从而保护榕树-传粉小蜂之间的互利共生关系。研究表明, 物种间化学信号的模拟在复杂网络的稳定性维持中发挥重要作用。相关研究成果以 *Chemical camouflage: a key process in shaping an ant-treehopper and fig-fig wasp mutualistic network* 为题, 在线发表在 *Scientific Reports* 上。

论文链接



蚂蚁-角蝉和榕树-榕小蜂互利共生网络种间关系。

热点新闻

国科大举行2018级新生开学典礼

中科院党组学习贯彻习近平总书记在全国...
中科院党组学习研讨药物研发和集成电路...
中国科大举行2018级本科生开学典礼
中科院“百人计划”“千人计划”青年项...
中国散裂中子源通过国家验收

视频推荐



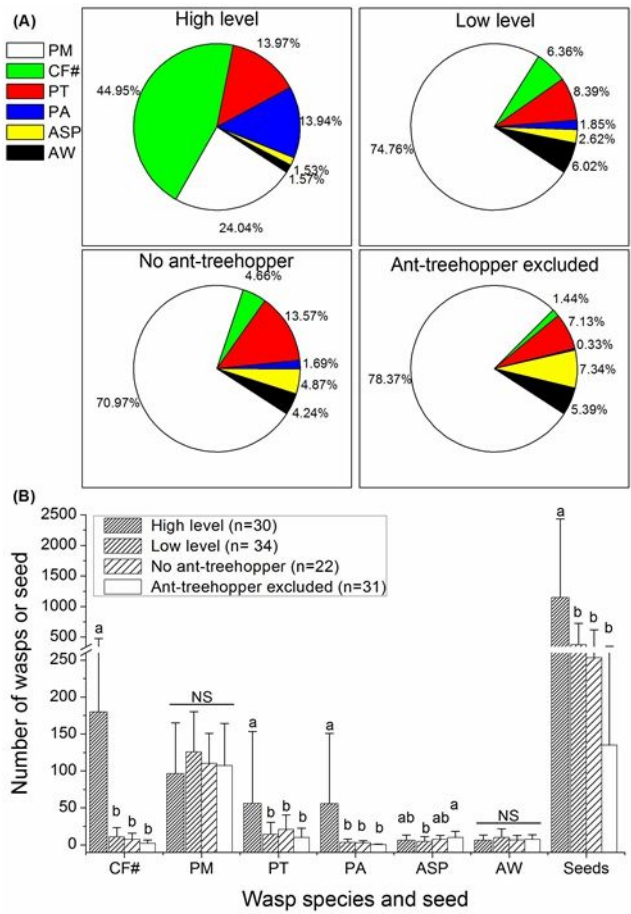
【新闻联播】“率先行动”
计划 领跑科技体制改革



【中国纪录片】筑梦路上:
(第三十集)——创新驱动

专题推荐





不同丰度的蚂蚁-角蝉数量对榕小蜂群落组成 (a) 及榕小蜂子代数量和榕树种子产量 (b) 的影响。

(责任编辑: 侯蕾)



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们
地址: 北京市三里河路52号 邮编: 100864