



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



科学家发现咖啡害虫致命弱点

文章来源: 中国科学报 张章 发布时间: 2015-07-15 【字号: 小 中 大】

我要分享

7月14日在《自然—通讯》上发表一项新研究显示, 危害巨大的咖啡害虫通过肠道菌群分解咖啡因。没有这些肠道菌群, 咖啡因对于咖啡果小蠹来说就是有毒的, 这一新发现的肠道菌群作用可能为帮助控制这种害虫提供新的策略。

咖啡果小蠹是世界范围内的咖啡害虫, 造成咖啡减产80%, 是唯一已知只在绿色咖啡豆内完成其生命周期的昆虫。但人们一直对这种害虫的基础代谢缺乏了解。美国劳伦斯伯克利国家实验室的Javier Ceja-Navarro、Eoin Brodie和同事发现, 来自7个主要咖啡产国的咖啡果小蠹样本的肠道都有一个常见的核心微生物种群, 其中包括一些特定的假单胞菌。

咖啡因通常会起一种强效杀虫剂的作用, 对咖啡果小蠹使用抗生素使其肠道微生物群失活的实验, 会使害虫丧失对咖啡因进行解毒的能力, 导致可存活的害虫数量相比对照组出现显著的实质性下降。而且, 对用抗生素处理过的咖啡果小蠹害虫用来自其肠道的假单胞菌菌种中的一种进行再接种, 使得这些害虫能够再次以咖啡因为食。这项研究结果也许可帮助开发新的生物控制方法, 以那些使咖啡果小蠹能够靠富含咖啡因的食物来生存的肠道微生物作为目标。

(责任编辑: 侯茜)

热点新闻

发展中国家科学院第28届院士大...

- 14位大陆学者当选2019年发展中国家科学...
- 中科院举行离退休干部改革创新形势...
- 中科院与铁路总公司签署战略合作协议
- 中科院与内蒙古自治区签署新一轮全面科...
- 发展中国家科学院中国院士和学者代表座...

视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【共同关注】“首例基因编辑婴儿”事件: 中科院发表声明——坚决反对

专题推荐

