

希望中国科学院不断出创新成果、出创新人才、出创新思想，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。

——习近平总书记2013年7月17日在中国科学院考察工作时的讲话

高级

首页 新闻 机构 科研 院士 人才 教育 合作交流 科学普及 出版 信息公开 专题 访谈 视频 会议 党建 文化

您现在的位置： 首页 > 科研 > 科研进展

版纳植物园揭示杀虫剂干扰蜜蜂正常躲避天敌的能力

文章来源：西双版纳热带植物园

发布时间：2014-07-23

【字号： 小 中 大 】

吡虫啉是新烟碱类杀虫剂，具有广谱、高效、低毒、低残留，害虫不易产生抗性，对人、畜和植物安全等特点，是目前广泛应用于田间害虫防控的杀虫剂。新烟碱类杀虫剂主要作用于昆虫的乙酰胆碱受体（nAChR），有很好的选择性，因而成为了新农药研制的重要领域。

但近来的研究表明花蜜中残留的吡虫啉，即使在安全剂量范围内对蜜蜂的学习能力、食物摄取、运动能力等有很大影响。如吡虫啉能降低蜜蜂的采集频率和蜜蜂成功返回蜂巢的比例，这或许与蜜蜂的定向能力受损有关；吡虫啉还能改变蜜蜂对糖浓度的反应域、减少对高质量食源的舞蹈强度。因此吡虫啉对蜜蜂的影响引起了人们广泛的关注。

蜜蜂采食时，除考虑食物质量外，还要评估捕食风险，通常要避免有危险的食源。如蜜蜂能避开有蜘蛛和螳螂的花朵、斑块；东方蜜蜂（*Apis cerana*）能减少拜访有其天敌胡蜂（*Vespa velutina*）存在的人工食源。蜜蜂具有复杂而精巧的决策技能，吡虫啉对蜜蜂采食策略的影响可能是复杂多变的。

中国科学院西双版纳热带植物园化学生态组谭昱博士领导的研究团队利用含不同浓度吡虫啉的糖浆及天敌胡蜂对蜜蜂的采集行为进行了详尽研究，首次证实亚致死剂量的吡虫啉损害了蜜蜂对危险食源的判断力，进而削弱其趋避天敌的能力。这种行为改变很可能影响到传粉昆虫的适合度。

相关研究成果以 *Imidacloprid Alters Foraging and Decreases Bee Avoidance of Predators* 为题发表在 *PLoS ONE* 上。

打印本页

关闭本页