

# 蜜蜂生病时也状态不佳

从

熊蜂的表现可以看出，它们生病时和人类一样，身体各项机能都并非处于最佳状态。

莱斯特大学（University of Leicester）博士、动物生物学讲师、率领该研究小组的Eamonn Mallon表示：“疾病会影响熊蜂觅食、择偶、躲避天敌等众多行为。最近就有几篇文章报道，受感染的昆虫，其学习能力也相应减退。但是，到底是病原微生物的原因，还是免疫反应所产生的副作用呢？这正是我们的研究要搞清楚的问题。”

研究小组将蜜蜂分为空白对照组和工作组，其中工作组的蜜蜂接受脂多糖注射，以引发免疫反应。所有蜜蜂可以选择在蓝色和黄色的人工花上觅食，但是只有一种颜色的花上有糖汁。每只蜜蜂的觅食行为都被记录了90次以上。结果显示，绝大多数觅食都是以有糖汁的人工花为对象的，但是，受到免疫刺激的蜜蜂需要较长的时间才能定位正确的蜜源。

Mallon博士补充道：“本研究有两个重要的应用。首先，在人类生物学中，免疫系统与神经系统的关系已引起人们广泛的兴趣，而我们实验室更是首个证明了这些联系在很多易实验操作的昆虫中也是存在的。其次，野生熊蜂数量的减少、疾病对蜜蜂产业的影响都引起了人们广泛的关注。我们已经看到，学习是关乎一个种群能否繁荣的生死攸关的因素，而免疫反应对学习的影响突显了疾病影响种群繁荣的另一个因素，而这是之前所没有考虑到的。”

下一步的工作将会关注神经免疫反应的基础。是免疫反应耗尽了记忆形成所需要的物质吗，还是免疫反应对神经系统产生了毁灭性影响？这些问题还有待进一步研究。

该研究由莱斯特大学（University of Leicester）生物学系和遗传学系共同完成，小组成员包括A. Alghamdi、L. Dalton、A. Phillis、E. Rosato以及E. B. Mallon。

原文检索：<http://www.sciencedaily.com/>



莱斯特大学（University of Leicester）一项新的研究显示，熊蜂（bumble-bee）在身体不适的情况下，很难记起最佳蜜源的准确位置。

阳阳/编译



中文名：熊蜂  
英文名：bumblebee



熊蜂是蜜蜂总科蜜蜂科中的1属。似蜜蜂，但唇基隆起；颞眼距明显；第1亚缘室被斜脉分割；雌蜂和工蜂后胫具花粉篮、胫节外侧光滑、边缘具长毛；雄蜂阳茎基腹铗和刺缘突突出或明显超过生殖突基节。本属昆虫通称熊蜂。

熊蜂是膜翅目（Hymenoptera）蜜蜂科（Apidae）熊蜂族（Bombini）昆虫。世界大部分地区都有，在温带最常见。非洲大部分地区及印度的低洼地无熊蜂，澳大利亚和纽西兰的熊蜂非本地产，系引入以帮助有花植物传粉。熊蜂体粗壮多毛，一般长1.5—2.5公分（约0.6—1吋），多为黑色，并带黄或橙色宽带。在地下筑巢，或找废弃鸟巢或鼠洞栖身。

熊蜂属（*Bombus*）的种类营社会性生活，每巢有一只蜂后、多只雄蜂和工蜂。拟熊蜂属（*Psithyrus*）为非社会性昆虫，但将卵产在熊蜂属种类的巢内，由其工蜂照看。由于两者形态极为相似，英国的*P. vestalis*有时把熊蜂属的蜂后螫死，这样就不再产生熊蜂属的幼虫，工蜂就专门照料前者的幼虫。熊蜂与蜜蜂同属于社会性昆虫。职能有分工，分雌蜂、雄蜂和工蜂。大多数种类一年1代。一个蜂群只有1个雌蜂，以雌蜂越冬。春暖花开时，越冬的雌蜂开始活动——寻找建筑蜂房的地点、采粉、繁殖等。工蜂羽化以后，立即清理巢房、储备蜂粮、调节巢房温度以及雌蜂共同照料子蜂。雄蜂出现较晚，专司交配，交配后几天即死亡。

熊蜂是益虫，对于农林作物、牧草、中草药以及野生植物的传粉起一定的作用，特别是对牧草的传粉效果显著。有些国家为了提高牧草的产量，已经开始人工繁殖熊蜂。熊蜂是自然环境的一种良好的指示动物，对于动物地理学和自然地理学的研究均有一定意义。

中国的熊蜂不少于150种，分布极广。在新疆和东北地区，熊蜂种类极为丰富，新疆有典型的草原荒漠种松熊蜂，大兴安岭和长白山区有典型的针叶林种藓状熊蜂和森林草原种乌苏黑熊蜂。在青海、西藏以及四川和云南的西北部山区，熊蜂种类亦丰：青藏高原有典型的高山种猛熊蜂，云南、四川有喜温的种类鸣熊蜂。但中国南方和西南方的平原上熊蜂很少。

（<http://baike.baidu.com/view/48510.htm>）