科学家用“气味训练”蜜蜂提高向日葵的种子产量

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/11109.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

科学家用“气味训练”蜜蜂提高向日葵的种子产量。如果你想让狗去寻找什么东西，让它们闻一闻物品的气味会很有帮助。9月17日，研究人员在发表于Cell Press细胞出版社旗下期刊《当代生物学》（Current Biology）的报告中指出，在蜂巢中经过训练气味的蜜蜂可能以类似的方式工作——而且这种方法可以让蜜蜂更有效地为目标作物授粉。研究结果表明，蜜蜂被给予带有类似向日葵气味的食物后，向日葵作物的产量显著增加。

我们证明，让蜜蜂在蜂群内接受奖励气味是可能的，而这种经历会改变蜜蜂之后的气味引导行为。阿根廷布宜诺斯艾利斯大学的Walter Farina说，最令人惊讶和相关的结果是，对目标作物的觅食偏好是如此持久和密集，从而促进了作物产量的显著增加。

Farina团队此前已经证明，蜜蜂可以在蜂巢内建立与食物气味有关的稳定而长期的记忆。他们还知道，这些蜂巢内的记忆可能影响蜜蜂以后访问哪些植物。

为了培养蜜蜂，使其有记忆能力，能够在之后以向日葵为食，研究人员首先开发了一种简单的合成气味混合物，蜜蜂会将其与向日葵的天然花香联系起来；接下来，他们给蜂箱喂食有香味的食物。结果发现，这些前期训练和对向日葵香味的记忆影响了蜜蜂后来的觅食偏好，这可以通过解码蜜蜂的摇摆舞来推断。

训练使蜜蜂更多地去拜访向日葵。这些经过训练的蜜蜂还把更多的向日葵花粉带回了蜂巢。这种对向日葵探视和觅食的增加也使向日葵的种子产量提高了29%到57%。

通过这个训练程序，有可能使蜜蜂的觅食活动出现偏好，并显著提高目标作物产量。Farina说，换句话说，作为精准授粉策略的一部分，通过使用简单的模拟气味可以改善依赖授粉者的作物得到的授粉服务。

研究人员说，他们现在正研究其他依赖授粉的作物，包括杏仁、梨和苹果。最终，他们的目标是开发一系列新的气味模拟物，以提高许多重要农作物的授粉效率和产量。（来源：科学网 唐一尘）

相关论文信息：http://dx.doi.org/10.1016/j.cub.2020.08.018

作者：Walter Farina 来源：《当代生物学》

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发