现有蜜蜂数量远不能满足全球农业授粉需求

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/18232.html

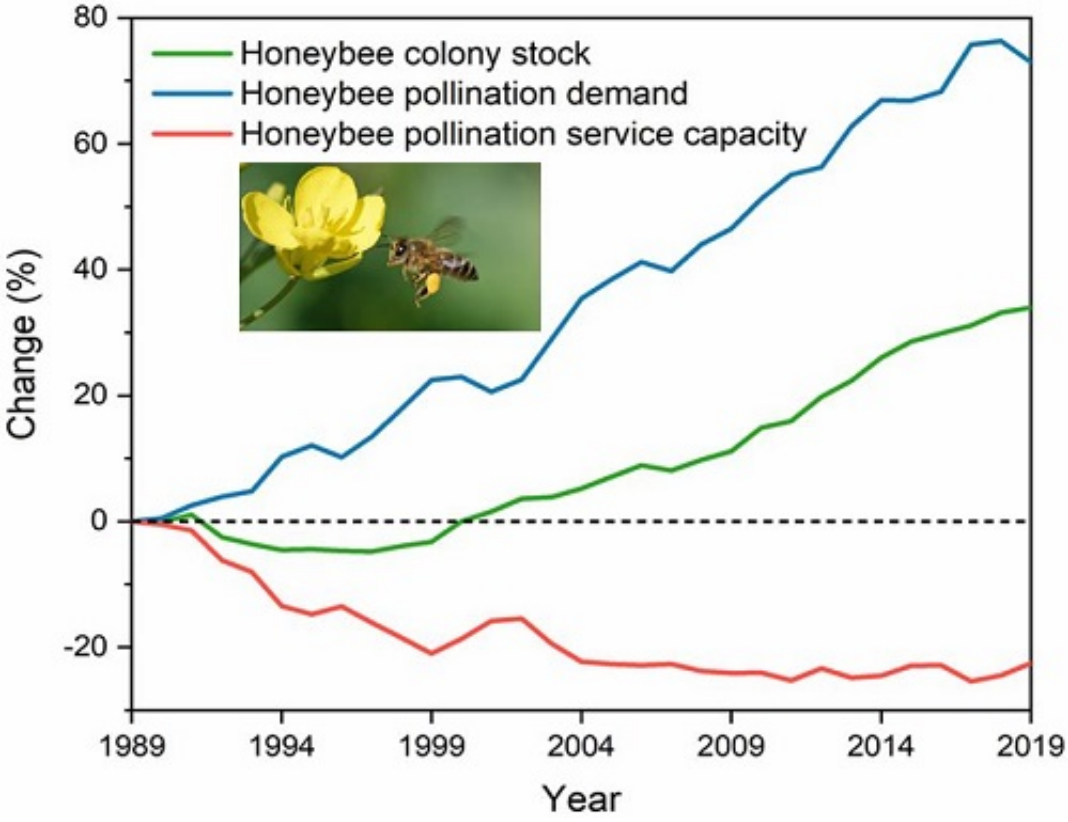
本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

现有蜜蜂数量远不能满足全球农业授粉需求。

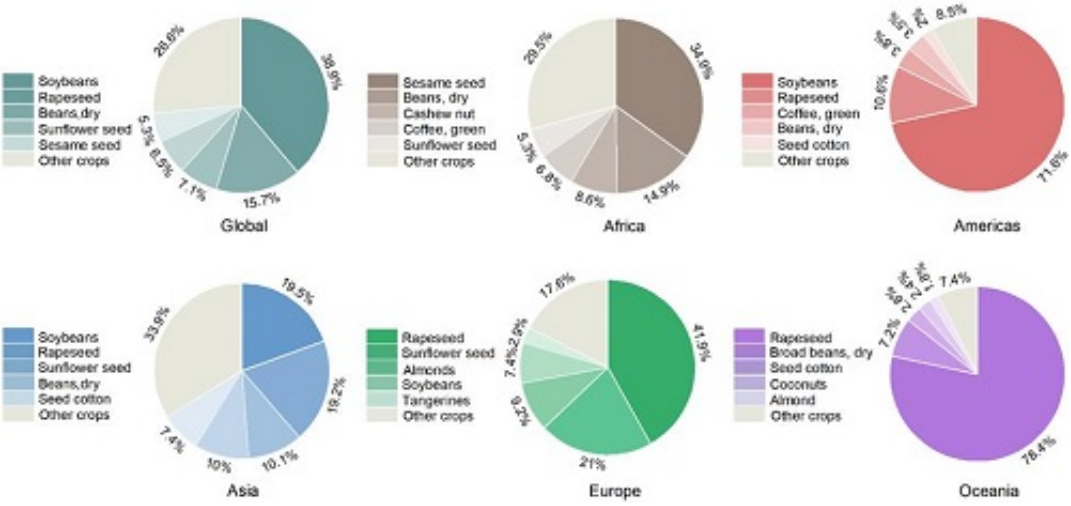


油料作物是全球范围内对蜜蜂依赖度最高的虫媒作物。 中国农业科学院蜜蜂研究所供图

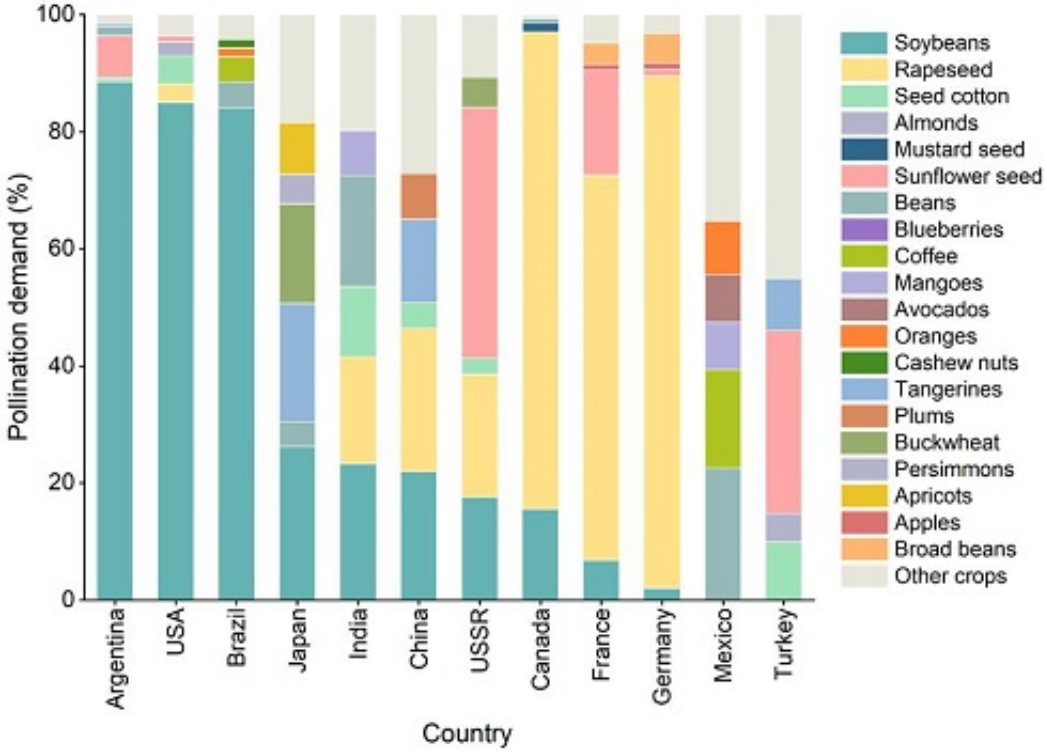
近日，中国农业科学院蜜蜂研究所传粉昆虫资源与育种团队和阿根廷里奥内格罗国立大学合作，发现去过30年（1989-2019）全球农业对传粉蜜蜂的依赖度越来越高，但家养蜜蜂数量及传粉服务能力远远不足，无法满足全球农业最佳授粉需求；研究强调发展养蜂对维护全球农业可持续发展、保障食物供给安全具有重要的战略意义。该成果在线发表在《农业、生态系统与环境》上。



过去30年全球农业授粉需求及家养蜜蜂传粉服务能力变化趋势。中国农业科学院蜜蜂研究所供图



2019年全球及不同地区授粉需求最高的前5类作物。中国农业科学院蜜蜂研究所供图



2019年全球主要农业国家不同作物授粉需求比例。 中国农业科学院蜜蜂研究所供图

据悉，传粉昆虫在农业生产中发挥着十分重要的作用，全球75.7%的主要作物依赖昆虫传粉，昆虫传粉产生的经济价值占全球作物总产值的9.5%。过去60年全球农业虫媒作物种植比例持续上升，传粉昆虫在作物生产中发挥着日益重要的作用。近几十年来，受环境破坏、农药不合理使用等诸多因素影响，野生传粉昆虫数量锐减。在野生传粉昆虫不断下降的背景下，家养蜜蜂能否满足农业授粉需求，目前仍不明确。为此，我们分析了1989年-2019年全球49种依赖蜜蜂传粉的作物种植情况和蜜蜂蜂群数量，以了解全球、不同地区、不同国家的农业授粉需求和家养蜜蜂传粉服务能力。

结果显示，1989年-2019年全球农业授粉需求呈现日益增加趋势，但家养蜜蜂传粉服务能力却在逐年下降。过去30年，全球农业的授粉需求以每年1.78%的平均速度增长，是家养蜜蜂蜂群年增长速度的2倍。截至2019年，全球农业对传粉蜜蜂的需求量高达实际蜂群数量的2.3倍。在众多作物中，油料作物的授粉需求占全部作物授粉需求的70%以上，其中大豆和油菜2种作物占比高达50%以上。不同地区之间，农业授粉需求、家养蜜蜂传粉服务能力、虫媒作物多样性存在显著差异，且不同地区的农业授粉需求波动趋势与作物多样性波动趋势呈正相关关系。与虫媒作物多样性较高的中国、印度、日本等亚洲国家相比，作物多样性较低的阿根廷、巴西、美国等美洲国家，家养蜜蜂数量远不能满足作物授粉需求。本研究结果为制定养蜂业发展规划、实现农业可持续发展提供了重要的科学依据。

该研究得到了科技基础资源调查专项和中国农科院科技创新工程等项目的资助。（来源：中国科学报张晴丹）

相关论文信息：https://doi.org/10.1016/j.agee.2022.108003

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：安建东等 来源：《农业、生态系统与环境

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