

---

# 新研究探讨人与农田鸟类的和谐共存之道

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/23742.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！**

新研究探讨人与农田鸟类的和谐共存之道。

近日，中山大学生态学院教授李添明/刘阳团队针对农业景观中人与鸟类的共存，构建了四个全球尺度的数据集，利用数据荟萃分析技术，系统探讨了如何促进人与农田鸟类的和谐共存。相关研究论文发表于PLoS Biology。

超过1000种鸟类会取食农作物

鸟类在生态系统中具有非常重要的地位。它们生活在世界的各个角落，不仅仅是各种人迹罕至的荒野，也包括我们身边的森林、农田、建筑物，可以说鸟类与我们共享同一片土地。

世界自然保护联盟濒危物种红色名录评估显示：13400种野生动植物中，接近1/3的物种受到农业发展的威胁。为此，各国政府大力倡导和发展整合自然生物过程(如生物害虫控制和传粉)的可持续农业。

根据全球尺度上最详细的鸟类生活史资料——世界鸟类手册的报道，有1057种鸟类会采食农作物，主要包括鸚鵡科、雀科和鳩鴿科等。采食农作物的鸟类分布广泛，在欧洲、北美、东非、印度和东南亚等地丰富度较高。

鸟类能够直接影响农作物产量。论文第一作者、中山大学生态学院出站博士后黄程表示，鸟类对农作物造成的直接损失可能会从社会层面掩盖其间接的生态系统服务价值，如控制农作物害虫等。

实际上，多数鸟类以无脊椎动物为食，其中包括以农作物为食的植食性节肢动物(如鳞翅目幼虫和蜻)和以植食性节肢动物为食的食肉节肢动物(如蜘蛛和蚂蚁)。至今仍很少有研究在全球尺度，基于实证数据证实鸟类对农作物的间接服务能够最终影响农作物的产量。

鸟类能够增加木本作物产量

我们构建了目前全世界最大的封闭实验数据集，包括153个封闭控制实验。论文共同作者、中山大学生命科学学院教授范鹏飞表示，在实验中，鸟类能否接近农作物被罩网有目的地进行了控制，同时罩网网格能够允许更小体型的节肢动物的自由进入。

总体而言，鸟类能够增加木本作物的产量(比如咖啡、苹果、可可等)。该研究还发现鸟类常常给

---

草本作物带来损失，如粮食作物(玉米、水稻等)。在负面案例中，常常涉及鹤科、鸭科、拟黄鹌科、椋鸟科和鸠鸽科等。

基于以上证据，可以看出，减少鸟类造成的农作物损失对人与农田鸟类的和谐共存至关重要，尤其是针对草本作物。中山大学生态学院教授刘阳说。

为了评估缓解措施的成效，该研究构建了包含114个缓解措施实验数据的数据集。通过整合分析发现，非致死措施能够减少鸟类对农作物造成的损失。对于全阶段可用措施，彩带/旗帜、惊吓模型、罩网、声音、驱鸟剂都有一定的缓解作用。

该研究进一步分析发现灭虫威methiocarb和4-氨基吡啶4-aminopyridine bait是有效的。然而，市场上最常见的驱鸟剂——氨基苯甲酸甲酯methyl anthranilate，基本上没有效果。在播种阶段使用的措施中，改变播种方式和秸秆掩盖比驱鸟剂蒽醌anthraquinone更有效。

寻求人与农田鸟类相处之道

近年来，我国制定实施了一系列生物多样性保护政策措施，保护工作取得明显成效。

但实现人与农田鸟类的和谐共存并非易事，受多种复杂的社会因素影响。论文通讯作者、中山大学生态学院教授李添明表示。

该研究整合了全球39个访问调查，以探究人们对农田鸟类的看法。结果显示，受访者对鸟类有正面态度的比例是负面态度的2倍(67% vs 29%)，来自于低收入国家的人们对鸟类造成的损失更加敏感，对鸟类的非正面态度也较多。

我们从社会-生态视角，系统回答了人类与农田鸟类共存的四个关键科学问题。李添明表示，一是鸟类与农业潜在冲突的空间范围;二是鸟类是否能为农作物提供正向净效应;三是如果鸟类对农作物存在负面影响，如何以非致死性的方法减少鸟类造成的农作物损失;四是人们如何看待鸟类对农作物的价值以及对鸟类的态度。

这些研究结果强调物种保护和管理需要双管齐下，从而实现人类发展和物种存续的双赢目标。李添明说。(来源：中国科学报 朱汉斌)

相关论文信息：<https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3002166>

作者：李添明等 来源：《PLoS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](https://www.iikx.com)转发