
美国私有老虎的遗传秘密

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/29646.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！

美国私有老虎的遗传秘密

。2020年，一部在Netflix上放映的纪录片《虎王》引发了全球的收视狂潮。这是一部以一个色彩缤纷、颇具争议的主角Joe Exotic为中心的纪录片，它让观众看到了一个长期存在但很少被曝光的世界——私人圈养老虎的世界。



研究表明，生活在美国私人野生动物保护区的老虎不会遭受近亲繁殖。图片来源：KERI OSTERMANN

?

在美国，大约有7000只老虎生活在私人设施中——从笼子肮脏的小型路边动物园到与认证动物园规模相当的庞大牧场。这一数字远远超过了现存野生老虎的数量——不到5000只。这些老虎可能是20世纪初被带到美国动物园和马戏团的动物的后代，一些自然保护生物学家想知道，它们是否有足够的基因多样性来帮助缓解野生动物数量的下降。但这些圈养老虎的基因构成在很大程度上一直是个谜。

现在，研究人员首次揭开了这个黑匣子。研究小组近日在发表于美国《国家科学院院刊》上的一项研究报告称，将138只私人圈养老虎的DNA与野生老虎的DNA进行比较后发现，圈养老虎是亚洲本土老虎种群的混合基因体。利用这一有史以来收集到的最大的老虎数据集，研究人员还为这些猫科动物建立了一个23andMe式的参考小组，保护官员和野生动物管理人员可以使用它来确定圈养和野生老虎的祖先。

种群生态学家、野生猫科动物保护组织Panthera老虎项目主任Abishek Harihar说，尽管研究中检查的圈养老虎“没有显著的独特变异，但它们保持着与野生种群相当的多样性。”

Armstrong在美国斯坦福大学进行了一项关于野生虎最近进化的研究。这项工作的一些样本来自美国奥克兰动物园，这是该国唯一一家接受野生救援老虎的认证动物园之一。通过动物园，她认识了一个名为“美国老虎”的非营利组织，该组织告诉了她美国有多少老虎是私人拥有的。

关于私人拥有的老虎数量的谣言比比皆是。一些科学家推测，它们是可怕的近亲繁殖；另一些人认为，种群中的老虎可能有一个野生亚种或另一个野生亚种的纯血统，或者含有从野生种群中消失的基因。

为了找到真相，每当这些老虎在接受兽医护理时，Armstrong就会扑进去取一些血。“过了一段时间，我被亲切地称为吸血鬼。”她开玩笑地说。

私人老虎的基因组显示，它们并没有区域聚集。这意味着，例如，得克萨斯州的老虎只与得克萨斯州的其他老虎繁殖，没有迹象表明个体是近亲繁殖的。

虽然它们不是近亲繁殖的，但这些私人拥有的老虎也不是野生种群中消失已久的基因的来源，这可能会限制它们的保护价值。Armstrong说，它们具有混合遗传学的事实可能会让人们放弃使用它们来重新繁殖亚种，以免它们改变老虎的独特基因。

尽管如此，如果野生动物管理者和地方当局陷入困境，需要新的遗传多样性注入，私人圈养老虎可能是健康老虎DNA的来源。Armstrong说，储存精子等生物样本可能会有所帮助。“很难从野生虎种群中采集这些样本并开始储存。”

Armstrong希望继续对来自世界各地的更多圈养老虎进行测序，包括来自南非和乌克兰的老虎。“任何时候我们都有机会添加到这个参考数据库中，特别是那些代表我们以前从未见过的老虎范围独特部分的标本。”

相关论文信息：<https://doi.org/10.1073/pnas.2402924121>

作者：李惠钰 来源：中国科学报

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](http://www.iikx.com)转发