蛙蛙鸣叫求偶也有“三十六计”

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/31105.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！

蛙蛙鸣叫求偶也有“三十六计”。近日，中国科学院成都生物研究所崔建国团队以海南原指树蛙为对象开展了系列行为学研究，揭示了该物种的鸣声规律及鸣叫策略，相关成果在《动物行为》上发表。

声音通讯广泛存在于各种动物类群，它在动物的社会交往、求偶展示、同性竞争、领域防卫等方面起重要作用。蛙类的雄性竞争和雌性配偶选择高度依赖于声音通讯，雄蛙主要发出广告鸣叫吸引潜在配偶。广告鸣叫传递了雄蛙体型大小、占有资源或基因质量等信息，它既是雌蛙选择配偶的主要依据，也是雄蛙评估竞争对手的重要指标。当竞争较为激烈时，雄蛙会发出争斗性鸣叫，如领域鸣叫和打斗鸣叫。大量研究表明，雄蛙会根据对手的鸣声特征或竞争者的数量等调整竞争策略，如改变鸣叫时长、鸣叫频次或鸣声复杂性。

声音信号向远处传播的过程中会不断衰减，动物可利用声音信号估算彼此间的距离。空间距离是影响动物竞争行为的关键因素，那么，雄蛙彼此间离得近或离得远，是否采取不同的鸣叫策略？在雄性海南原指树蛙恢复自发鸣叫后，以随机顺序分别在1m、3m、6m和9m给其回放3音节广告鸣叫，记录被试个体在每个阶段的鸣叫类型、数量和比例，以及音节的类型、数量和比例。

研究结果证实，个体间的空间距离会影响海南原指树蛙的鸣叫策略。当距离较远时，雄蛙主要发出广告鸣叫以吸引配偶；当距离较近时，雄蛙主要发出压制鸣叫和遭遇鸣叫与对手进行直接争斗。

值得注意的是，随距离增加，压制鸣叫和遭遇鸣叫的变化趋势并不完全一致，显示出分等级的争斗性鸣叫。

这项研究为蛙类基于空间距离的鸣叫策略提供了证据，该策略有助于雄蛙减少能量消耗，同时使繁殖成功最大化，体现了个体在雄性竞争中的繁殖权衡。（来源：中国科学报 杨晨）

相关论文信息：https://doi.org/10.1016/j.anbehav.2024.11.011

作者：崔建国等 来源：《动物行为》

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