

Articles

鳄蜥的食物识别机制

蒋洁¹, 武正军^{1,*}, 于海², 黄乘明^{1,3,*}, 王振兴¹

1. 广西师范大学 生命科学学院, 珍稀濒危动植物生态与环境保护省部共建重点实验室, 广西 桂林 541004;
2. 广东省罗坑自然保护区, 广东 韶关 512100; 3. 中国科学院动物研究所, 北京 100101)

收稿日期 2009-2-18 修回日期 网络版发布日期 2009-10-20 接受日期 2009-8-25

摘要 鳄蜥(*Shinisaurus crocodilurus*)食物识别机制的研究, 对进一步了解鳄蜥的捕食行为和生态学习性有重要意义。使用棉棒分别沾上去离子水、香水、黄粉虫(*Tenebriomolitor* L.)和蚯蚓(*Pheretima* sp.)的气味(蚯蚓和黄粉虫处死后绞碎以便于棉花棒蘸上), 观察11只鳄蜥对4种化学刺激的反应, 每个个体对每种刺激均进行24次实验重复。实验结果显示: 鳄蜥对4种刺激均有反应, 对黄粉虫和蚯蚓刺激的舔舌次数显著高于香水和去离子水的舔舌次数(Wilcoxon test, 所有 $P < 0.001$), 表明鳄蜥能检测以及识别控制刺激和食物刺激。再又对鳄蜥进行4种处理实验: (A)空白对照; (B)蚯蚓气味; (C)密封着的活蚯蚓; (D)活蚯蚓。每个个体每种处理均进行5次实验。结果显示: 鳄蜥在不同处理下的行为持续时间、探究频次和攻击频次有显著差异(Friedman test, 所有 $P < 0.001$)。鳄蜥在仅有视觉刺激出现的处理C以及既有化学刺激又有视觉刺激的处理D比仅有化学刺激的处理B在持续时间、探究频次和攻击频次上显著要高(所有 $P < 0.001$)。在无视觉刺激条件下, 鳄蜥在处理B的行为持续时间以及探究频次均显著高于处理A的(所有 $P < 0.001$); 而在视觉信息相同的条件下, 鳄蜥在处理D中仅行为持续时间显著高于处理C($Z = 3.95, P < 0.001$), 而探究频次以及攻击频次无显著差异(前者 $Z = 1.53, P = 0.13$; 后者 $Z = 1.10, P = 0.27$)。结果表明鳄蜥主要利用视觉捕食, 化学感觉有辅助作用。鳄蜥这种食物识别机制可能与捕食模式和种系发生有关, 也可能受食物的影响。

关键词 [鳄蜥](#); [食物识别](#); [视觉信息](#); [化学信息](#)

分类号

DOI: 10.3724/SP.J.1141.2009.05554

通讯作者:

武正军, 黄乘明 zhengjun@yahoo.com.cn; cmhuang@ioz.ac.cn

作者个人主页: 蒋洁¹; 武正军^{1,*}; 于海²; 黄乘明^{1,3,*}; 王振兴¹

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(407KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)

▶ [参考文献 \[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“鳄蜥; 食物识别; 视觉信息; 化学信息”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [蒋洁](#)
· [武正军](#)

· [于海](#)
· [黄乘明](#)

· [王振兴](#)