

[首 页](#)[关于本刊](#)[本刊公告](#)[下期预告](#)[投稿须知](#)[刊物订阅](#)[本刊编委](#)[编读往来](#)[联系我们](#)[English](#)

: 论文摘要 :

[返回](#)

昆虫学报, undefined 年, undefined 月, 第 undefined 卷, 第 undefined 期,  
undefined - undefined 页

题目: 北朱雀、燕雀和白腰朱顶雀的能量代谢特征和体温调节 (英文)

作者: 柳劲松<sup>1, 2, 3</sup> 王德华<sup>2\*</sup> 王 英<sup>3</sup> 陈明焕<sup>3</sup> 宋春光<sup>3</sup> 孙儒泳<sup>1</sup>

1 北京师范大学生命科学院, 生物多样性与生态工程教育部重点实验室, 北京 100875

2 中国科学院动物研究所, 农业虫鼠害综合治理研究国家重点实验室, 北京 100080

3 齐齐哈尔大学生命科学与工程学院生物系, 黑龙江齐齐哈尔 161006

摘要: 本实验采用封闭式流体压力呼吸计, 测定了环境温度在5-34℃范围内北朱雀 (*Carpodacus roseus*)、燕雀 (*Fringilla montifringilla*) 和白腰朱顶雀 (*Acanthis flammea*) 的耗氧量、热传导、体温等指标, 探讨了其代谢产热特征。结果表明: 在环境温度 ( $T_a$ ) 为5-30℃的范围内, 北朱雀的体温基本维持恒定, 平均体温为 $40.46\text{℃} \pm 0.10\text{℃}$ , 热中性区为 $22.5\text{--}27.5\text{℃}$ ; 基础代谢率为 $4.30 \pm 0.08 \text{ ml O}_2 / (\text{g} \cdot \text{h})$ ; 环境温度在5-20℃范围内, 代谢率 ( $MR$ ) 与  $T_a$  呈负相关, 回归方程为  $MR [\text{ml O}_2 / (\text{g} \cdot \text{h})] = 9.34 - 0.21 T_a$  ( $^\circ\text{C}$ ); 在此范围内, 北朱雀的热传导率最低且基本保持恒定, 平均为 $0.24 \pm 0.00 \text{ ml O}_2 / (\text{g} \cdot \text{h} \cdot \text{°C})$ 。在环境温度为5-34℃的范围内, 燕雀的体温基本保持稳定, 为 $40.40 \pm 0.11\text{℃}$ , 热中性区为 $25\text{--}30\text{℃}$ ; 基础代谢率为 $4.19 \pm 0.05 \text{ ml O}_2 / (\text{g} \cdot \text{h})$ ; 环境温度在5-25℃范围内,  $MR$  与  $T_a$  的回归方程为:  $MR [\text{ml O}_2 / (\text{g} \cdot \text{h})] = 11.64 - 0.29 T_a$  ( $^\circ\text{C}$ ); 在5-30℃内, 燕雀的热传导最低, 平均为 $0.29 \pm 0.01 \text{ ml O}_2 / (\text{g} \cdot \text{h} \cdot \text{°C})$ 。白腰朱顶雀的热中性区为 $25\text{--}28\text{℃}$ , 平均体温为 $40.48 \pm 0.11\text{℃}$  (5-34℃), 最低代谢率为 $4.45 \pm 0.14 \text{ ml O}_2 / (\text{g} \cdot \text{h})$ , 最低热传导为 $0.30 \pm 0.01 \text{ ml O}_2 / (\text{g} \cdot \text{h} \cdot \text{°C})$ 。在5-25℃范围内,  $MR$  与  $T_a$  的回归方程为:  $MR [\text{ml O}_2 / (\text{g} \cdot \text{h})] = 11.33 - 0.26 T_a$  ( $^\circ\text{C}$ )。北朱雀、燕雀和朱顶雀的基本生物学特征为: 较高的基础代谢率和体温, 较低的下临界温度, 较宽的热中性区和稍高的热传导率 [动物学报 50 (3): 357-363, 2004]。

关键词: 北朱雀 燕雀 白腰朱顶雀 基础代谢率 热传导 体温调节

通讯作者: 王德华 (E-mail: [wangdh@panda.ioz.ac.cn](mailto:wangdh@panda.ioz.ac.cn)).

这篇文章摘要已经被浏览 1426 次, 全文被下载 994 次。

[下载PDF文件 \(423710 字节\)](#)

您是第: **348389** 位访问者

《昆虫学报》编辑部

地 址: 北京北四环西路25号, 中国科学院动物研究所

邮 编: 100080

电 话: 010-82872092

传 真: 010-62569682

E-mail: [kxcb@ioz.ac.cn](mailto:kxcb@ioz.ac.cn)

网 址: <http://www.insect.org.cn>