时空三极环境大数据平台

**模型预测气候变化对青海沙蜥分布及活动的影响（1960-2080）**

英文标题：Modeling the influence of climate change on the distribution and activities of the Qinghai toad-headed lizard (1960-2080)

1、摘要

利用野外调查和文献调研收集到的青海沙蜥（Phrynocephalus vlangalii）分布点，结合五个来自于WorldClim数据库的气候因子，分别将当前（1960-1990年）和未来（2061-2080年）的气候数据输入训练好的物种分布模型，对当前和未来的适宜栖息地进行预测。预测结果表明，在青海沙蜥在气候变化下将会丧失大量原有栖息地，针对青海沙蜥的保护措施应重点关注青藏高原东缘，柴达木盆地北部和东部这些地区。模型也预测在气候变化后，新的适宜栖息地将在原本不适宜青海沙蜥生存的地区出现。然而，由于爬行动物的扩散能力非常有限（文献记录的最大年扩散距离不足500m），新出现的适宜栖息地不一定能被青海沙蜥利用。同时，通过野外工作收集三个海拔种群青海沙蜥的生理、生活史、行为及形态数据并结合微气候数据，利用机制生态位模型预测了气候变化在当前适宜分布区对青海沙蜥造成的生理后果。模型预测的结果表明，无论在SSP245还是SSP585气候变化情景下，青海沙蜥的活动时间在当前适宜分布区的大部分范围（> 93%）内都会增加，热安全阈在当前适宜分布区的所有地点都会减少。高海拔种群的活动时间增幅小于低海拔种群，而其热安全阈减少的幅度却大于低海拔种群。研究结果揭示了气候变化可能对分布在高海拔地区的蜥蜴种群造成更大影响。

2、关键词

主题关键词：生物资源,蜥蜴,地形,模型预测,植被,气候变化,多样性与分布,青藏高原,爬行动物,海拔,其他  
学科关键词：陆地表层,人地关系  
地点关键词：青藏高原  
时间关键词：1960-2080

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：

3.文件大小：3.28MB

4.数据格式：None

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：39.0 | - |
| 西：85.0 | - | 东：104.0 |
| - | 南：27.0 | - |

5、时间范围1959-12-31 16:00:00+00:00--2080-12-29 16:00:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

曾治高. 模型预测气候变化对青海沙蜥分布及活动的影响（1960-2080）. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.11888/Terre.tpdc.271942, CSTR:18406.11.Terre.tpdc.271942, 2021.[ZENG Zhigao. Modeling the influence of climate change on the distribution and activities of the Qinghai toad-headed lizard (1960-2080). A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.11888/Terre.tpdc.271942, CSTR:18406.11.Terre.tpdc.271942, 2021]

文章的引用:

7、资助项目信息

泛第三极环境变化与绿色丝绸之路建设专项

8、数据资源提供者

姓名: 曾治高  
单位: 中国科学院动物研究所  
电子邮件: zengzhg@ioz.ac.cn