



塔克拉玛干沙漠北缘发现 红沙蚺兼记繁殖数量新纪录

夏可心¹, 史楠楠¹, 王智超^{1,2*}, 程 勇^{1,2}

(1. 塔里木大学生命科学与技术学院, 阿拉尔, 843300;
2. 兵团塔里木盆地生物资源保护利用省部共建国家重点实验室培育基地, 阿拉尔, 843300)

稿件运行过程

收稿日期: 2023–04–28

修回日期: 2023–05–08



关键词: 红沙蚺;

繁殖数量;

新疆;

塔里木盆地

Key words: *Eryx miliaris*;

Litter size;

Xinjiang;

Tarim Basin

中图分类号: Q958.1

文献标识码: A

文章编号:

2310–1490(2024)–01–0222–04

DOI: 10.12375/ysdwxb.20240130

摘 要

2017年5月—2021年10月,在塔克拉玛干沙漠北缘进行动物学野外实习和项目调研过程中,多次发现并采集到一种中小型蛇类。依据2017、2018年采集固定的2号标本及2020年采集到的母蛇,鉴定为红沙蚺(*Eryx miliaris*)。2020年采集到的母蛇产子16条。本次在塔克拉玛干沙漠北缘发现红沙蚺及其繁殖数量为其分布和繁殖数量新纪录。标本保存于塔里木大学生命科学与技术学院动物学标本室(R-2017-1, R-2018-1)。

New Record of Distribution and Litter Size of *Eryx miliaris* in the Taklimakan Desert

XIA Kexin¹, SHI Nannan¹, WANG Zhichao^{1,2*}, CHENG Yong^{1,2}

(1. College of Life Sciences and Technology, Tarim University,
Alar, 843300, China;

2. Xinjiang Production & Construction Corps Key Laboratory of Protection and
Utilization of Biological Resources in Tarim Basin, Alar, 843300, China)

Abstract: A small and medium-sized snake was discovered and collected for many times on the northern edge of the Taklimakan Desert in the Xinjiang Uygur Autonomous Region, during the field practice and project research of zoology from May 2017 to October 2021. This small snake was identified as *Eryx miliaris* based on two fixed specimens collected in

基金项目: 国家自然科学基金项目(31760626);塔里木盆地生物资源保护利用兵团重点实验室开放课题项目(BRFW2201)

第一作者简介: 夏可心(1996—),女,硕士研究生;主要从事资源动物学研究。E-mail: 2807175875@qq.com

*通信作者: 王智超, E-mail: wzcdky@126.com

2017 to 2018 and a female snake collected in 2020. The pregnant snake collected in 2020 gave birth to 16 young snakes. The discovered *E. miliaris* is a new record for the distribution and litter size in the Taklimakan Desert. The specimens (R-2017-1 and R-2018-1) are preserved in the Zoological Herbarium of College of Life Science and Technology in Tarim University.

沙蚺(*Eryx* spp.)是一类中小体型的无毒蛇类,在我国主要分布于甘肃、宁夏、内蒙古和新疆等地,原中文属名为沙蟒属,王凯等^[1]依据蔡波等^[2]的研究建议将*Eryx*中文名由“沙蟒属”修改为“沙蚺属”,并被业界广泛认可,近年来多数蛇类和爬行动物文献已将属名改为沙蚺属^[3-4]。根据新疆维吾尔自治区爬行动物地理区划^[5],沙蚺属动物在新疆主要分布于蒙新区Ⅱ—天山山地亚区ⅡA—准噶尔界山省ⅡA1和天山山地省ⅡA2及蒙新区Ⅱ—西部荒漠亚区ⅡB—准噶尔盆地省ⅡB1,而蒙新区Ⅱ—西部荒漠亚区ⅡB—塔里木盆地省ⅡB3未见沙蚺属动物的分布。《新疆脊椎动物种和亚种分类与分布名录》中也未报道沙蚺属动物在塔里木盆地分布的纪录,新疆发现的沙蚺属动物分布区仅限于东疆、准噶尔盆地及西部山地、吐鲁番盆地、北天山和伊犁谷地^[6]。根据2017、2018年采集固定的2号标本鉴定发现,在塔克拉玛干沙漠北缘发现红沙蚺是沙蚺属蛇类在塔里木盆地分布的新纪录。

目前关于沙蚺繁殖生物学方面的报道极少,仅找到相关繁殖数量记载为8~12条^[7]。2020年6月中旬,于新疆维吾尔自治区阿拉尔市塔南镇采集到红沙蚺(*E. miliaris*)怀孕母蛇。带回实验室单独饲养,提供充足饮水和食物,自由饮食。2020年7月30日该蛇产子16条,繁殖数量为新纪录。

1 主要形态特征

鉴定依据《中国蛇类:上》^[8]、《中国动物志:爬行纲:第3卷:有鳞目:蛇亚目》^[9]、《中国蛇类图鉴》^[3]及王国英等^[7],描述标本2号。鉴定特征如下:

体型粗短似棒,头颈差别不明显,尾端钝圆。眼小,瞳孔直立,虹膜红褐色。躯干圆柱形,背部呈土褐色,有一定间距的黑色段斑,覆盖六边形小鳞片,鳞片呈整齐瓦状排列。腹面呈白色,中央红褐色点斑连成行(主要分布于腹鳞上),腹鳞较窄。尾极短,尾下鳞单双行变化,肛孔两侧有爪状后肢残余。鳞被和身体测量数据见表1。

表1 红沙蚺外部形态特征

Tab. 1 External morphological characteristics of *Eryx miliaris*

性别 Gender	标本号 Sample number	上唇鳞/枚 Supralabial scales	下唇鳞/枚 Infralabial scales	眼周鳞/枚 Periocular scale	眶间鳞/枚 Intraorbital scale	鼻间后鳞/枚 Internasal scale	腹鳞/枚 Ventral scales	尾下鳞/枚 Subcaudal scales	头体长/mm Snout-vent length	尾长/mm Tail length
♀	2017-1	12	15	11	6	5	172	23	34.1	2.7
♀	2018-1	11	15	11	6	5	186	26	32.7	3.2

2 繁殖情况

怀孕母蛇背部红褐色,有不规则的褐色横斑,腹面灰白色。头体长690 mm,尾长45 mm,产后体质量304 g。2020年7月30日14:00左右,母蛇开始产子,至21:00,共产子蛇16条。初生子蛇头体长(173.0±1.9) mm,尾长(14.3±0.8) mm,体质量(6.0±0.1) g。初生子蛇与母蛇体色明显不同,背部呈灰白色,有不规则的灰色横斑(图1)。子蛇出生后

7 d内,全部完成第1次蜕皮。

3 采样地周边生境及伴生物种

实习点为流动性与半流动性沙漠,植被类型有胡杨(*Populus euphratica*)群落、怪柳(*Tamarix* sp.)群落、甘草(*Glycyrrhiza* sp.)群落和骆驼刺(*Alhagi camelorum*)群落等,低洼地着生白麻(*Apocynum pictum*)—芦苇(*Phragmites australis*)—黑果枸杞(*Lycium ruthenicum*)群落。近年来实习采集观察到的沙漠伴



图1 产后母蛇及初生子蛇

Fig. 1 Postpartum mother snake and neonates of *Eryx miliaris*

生爬行动物主要包括叶城沙蜥(*Phrynocephalus axillaris*)、南疆沙蜥(*Ph. forsythii*)、虫纹麻蜥(*Eremias vermiculata*)、新疆沙虎(*Teratoscincus przewalskii*)、新疆岩蜥(*Laudakia stoliczka*)、密点麻蜥(*Eremias multiocellata*)和花条蛇(*Psammophis lineolatus*)等。根据赵尔宓等^[9]报道红沙蚺的食物主要是蜥蜴类和小型啮齿类,幼蛇采食昆虫,在实习期间曾挖掘蜥蜴洞穴发现一条正在吞食新疆沙虎的红沙蚺个体,支持塔里木盆地红沙蚺食物是蜥蜴类等。

4 新疆沙蚺属蛇类的分类地位探讨

文献报道的新疆沙蚺属蛇类有3种,分别是红沙蚺、东方沙蚺(*Eryx tataricus*)和东疆沙蚺(*E. orientalis-xinjiangensis*)^[6-7,10]。根据近年来各大物种库收录情况,我国沙蚺属有效种包括东方沙蚺和红沙蚺。赵尔宓^[8]认为我国沙蚺属仅1种,即红沙蚺-东方沙蚺复合体。黄松^[3]在《中国蛇类图鉴》中只收录了红沙蚺,不认可东方沙蚺为有效种。刘开明^[11]通过对在我国西北地区采集的沙蚺标本的形态学特征进行数值分类研究,认为文献中我国沙蚺属物种包括东方沙蚺、红沙蚺和东疆沙蚺的说法未能找到形态学上的支持,认为我国可能仅有1种沙蚺。Eskandarzadeh等^[12]对伊朗及周边国家沙蚺属动物线粒体基因 *Cyt b* 和 16S 的研究表明伊朗及周边国家

(如哈萨克斯坦等)曾经鉴定为东方沙蚺的个体均与红沙蚺聚为一支,因此认为东方沙蚺为红沙蚺的同物异名。综上,笔者认为本研究发现的沙蚺属动物为红沙蚺。

在塔里木盆地发现红沙蚺,表明该物种在中亚地区呈连续性分布,在中国新疆可能广泛分布于准噶尔、吐鲁番和塔里木盆地等地域。

参考文献:

- [1] 王凯,任金龙,陈宏满,等. 中国两栖、爬行动物更新名录[J]. 生物多样性, 2020, 28(2):189-218.
WANG K, REN J L, CHEN H M, *et al.* The updated checklists of amphibians and reptiles of China [J]. Biodiversity Science, 2020, 28(2): 189-218.
- [2] 蔡波,王跃招,陈跃英,等. 中国爬行纲动物分类厘定[J]. 生物多样性, 2015, 23(3): 365-382.
CAI B, WANG Y Z, CHEN Y Y, *et al.* A revised taxonomy for Chinese reptiles [J]. Biodiversity Science, 2015, 23 (3) : 365-382.
- [3] 黄松. 中国蛇类图鉴: 上[M]. 福州: 海峡书局, 2021: 8.
HUANG S. Sinoophis: I [M]. Fuzhou: The Straits Publishing House, 2021: 8.
- [4] 史静耸. 甘肃临夏盆地沙蚺化石重建沙蚺科中新世亚非大陆扩散史[J]. 化石, 2023(2): 79-80.
SHI J S. Reconstruction of the Miocene Asian-African continental dispersal history of the Erycidae from the Linxia Basin, Gansu Province[J]. Fossils, 2023(2): 79-80.
- [5] 时磊,周永恒,原洪. 新疆维吾尔自治区爬行动物区系与地理

- 区划[J]. 四川动物, 2002, 21(3): 152-157; 209.
- SHI L, ZHOU Y H, YUAN H. Reptile fauna and zoogeographic division of Xinjiang Uygur Autonomous Region[J]. Sichuan Journal of Zoology, 2002, 21(3): 152-157; 209.
- [6] 高行宜. 新疆脊椎动物种和亚种分类与分布名录[M]. 乌鲁木齐: 新疆科学技术出版社, 2005: 37-38.
- GAO X Y. A checklist on the classification and distribution of vertebrate species and subspecies in Xinjiang [M]. Urumqi: Xinjiang Science and Technology Publishing House, 2005: 37-38.
- [7] 王国英, 范勇, 翟荣仙. 新疆蛇类的分布及生态特征[J]. 干旱区研究, 2005, 22(2): 181-185.
- WANG G Y, FAN Y, ZHAI R X. Distribution and ecology of snakes in Xinjiang [J]. Arid Zone Research, 2005, 22 (2) : 181-185.
- [8] 赵尔宓. 中国蛇类: 上[M]. 合肥: 安徽科学技术出版社, 2006: 112-114.
- ZHAO E M. Snakes of China: I [M]. Hefei: Anhui Science & Technology Publishing House, 2006: 112-114.
- [9] 赵尔宓, 黄美华, 宗愉, 等. 中国动物志: 爬行纲: 第3卷: 有鳞目: 蛇亚目[M]. 北京: 科学出版社, 1998.
- ZHAO R M, HUANG M H, ZONG Y, *et al.* Fauna Sinica: Reptilia: Vol. 3: Squamata: Serpentes[M]. Beijing: Science Press, 1998.
- [10] 李胜忠, 王国英. 中国沙蟒属的分类研究[J]. 八一农学院学报, 1989, 12(4): 48-57.
- LI S Z, WANG G Y. A study of classification and distribution of *Eryx* in China [J]. Journal of August 1st Agricultural College, 1989, 12(4): 48-57.
- [11] 刘开明. 我国沙蟒属物种的种群现状与生境选择研究[D]. 兰州: 西北师范大学, 2017.
- LIU K M. The study on population status and habitat requirements of sand boa in China [D]. Lanzhou: Northwest Normal University, 2017.
- [12] ESKANDARZADEH N, RASTEGAR-POUYANIN, RASTEGAR-POUYANI E, *et al.* Revised classification of the genus *Eryx* Daudin, 1803 (Serpentes: Erycidae) in Iran and neighbouring areas, based on mtDNA sequences and morphological data [J]. Herpetological Journal, 2020, 30(1): 1-11.