

研究报告

Research Report

津巴布韦的塞巴奎湖鱼群印象：第一次记录

Beaven Utete✉, Christabel Sithabile Tsotsonga

奇诺伊技术大学, 野生动物和狩猎管理部门, 奇诺伊, 奇龙杜路, 津巴布韦

✉ 通讯作者, beavenu@yahoo.co.uk, butete@cut.ac.zw水生生物研究, 2013 年, 第 2 卷, 第 5 篇 doi: [10.5376/aor.cn.2013.02.0005](https://doi.org/10.5376/aor.cn.2013.02.0005)

本文首次以英文发表在 International Journal of Aquaculture, 2013, Vol.3, No.8, 35-37 上。现依据版权所有人授权的许可协议, 采用 Creative Commons Attribution License 协议对其进行授权, 用中文再次发表与传播。只要对原作有恰当的引用, 版权所有人允许并同意第三方无条件的使用与传播。如果读者对中文含义理解有歧义, 请以英文原文为准。

引用格式:

Beaven, 2013, A Snapshot of the Fish Fauna in Lake Sebakwe, Zimbabwe: A First Record, International Journal of Aquaculture, Vol.3, No.8, 35-37 (doi: [10.5376/ija.2013.03.0008](https://doi.org/10.5376/ija.2013.03.0008))

摘要 本研究是对津巴布韦的热带湖塞巴奎湖中的鱼群的拍照研究。这是为了提供灌溉水和休闲用途而建立的, 是目前湖里鱼群的第一次记录。连续 5 天在湖中进行密集的搜捕, 共收集 8 种鱼。其中, 大部分是国外引进的北方大口鲈鱼(*Micropterus salmoides* Lacepede, 1802)。我们搜集到的鱼可以帮助我们明确湖中的水质。

关键词 鱼群; 白水; 洄游; 塞巴奎湖

A Snapshot of the Fish Fauna in Lake Sebakwe, Zimbabwe: A First Record

Beaven Utete ✉, Christabel Sithabile Tsotsonga

Chinhoyi University of Technology, Department of Wildlife and Safari Management, P Bag 7724, off Chirundu Road, Chinhoyi, Zimbabwe

✉ Corresponding author, beavenu@yahoo.co.uk, butete@cut.ac.zw

Abstract This research is a snapshot survey of the fish species fauna in a tropical lake, Lake Sebakwe, in Zimbabwe. This is the first record of the fish species present in the lake which was built to provide irrigation water and for recreational purposes. Continuous intensive gill and seine fishing was done over five days in the lake and 8 fish species were collected. The exotic Northern largemouth bass (*Micropterus salmoides* Lacepede, 1802) dominates the system. It appears the fish we sampled favour clear still waters which can act as a pointer to the water quality of the lake.

Keywords Fish fauna; White waters; Potamodromous; Lake Sebakwe

介绍

最初的塞巴奎湖是 1957 年完成的。但是, 在 1982 年到 1986 年之间上升了 7 m。大坝建成一个支撑段, 下游面平板在溢洪道区。湖水的平均高度为 47 m, 最深 40.2 m, 面积 2 320 Ha, 最大体积 105 000 m³。它主要是为下游的奎奎市供水和灌溉周边的商业农场。湖有一个巨大的渔业潜力, 但是却只有一些小规模渔场存在。湖中的鱼群还没有得到研究。因此, 我们对这个湖中的鱼群进行了简单的拍照调查。我们连续四天在湖中围捕鱼群。棉布刺网和单丝刺网在湖里放一个晚上。在每个点都分别设置(10 m 的网格尺寸为 1.5 英寸, 2 英寸, 2.5 英寸, 3 英寸, 3.5 英寸, 4 英寸, 4.5 英寸, 5 英寸, 5.5 英寸和 6 英寸)尼龙测量网。刺网被设置的距离为 30 m, 尽可能多的覆盖整个湖(King, 1995)。刺网也被 Bell-Cross 和 Minshull (1988)描述为在水里最有效的。

根据 Skelton (2001), 刺网设置 1 600 hrs~0 600 hrs 得到的鱼的样本确定了物种水平, 并计数。测量的数据记录到最接近的毫米, 体重则记录下最接近的克。根据采样方法, 对单位捕获量进行了标准化(每网的数量)。鱼的数据是目前存在的物种, 每个网中的数量和性别, 以及每个样本点得到的总数。

在采样期间, 记录了塞巴奎湖中的 6 个科的 8 种鱼。这六个科分别是: 丽鱼科; 伦氏非鲫(Boulenger, 1896); 粗壮鲳丽鱼; 鲤科; 红眼野鲮(Peters, 1868); 须子鲃科; 尖齿胡鲶(Burchell, 1822); 管嘴鱼科; 长吻长颌鱼(Peters, 1852); 象鼻鱼科(Fowler, 1934); 太阳鱼科; 大口黑鲈(Lacepede, 1802); 鲑脂鲤科; 英氏非洲脂鲤(Peters, 1852)。湖中记录了一种异国鱼(大口黑鲈), 观察到了一个介绍的物种(粗壮鲳丽鱼)。捉到的样本中, 大口黑鲈是最常见的, 占 60%(表 1)。

表 1 采样期间在塞巴奎湖捕捉到的物种的频率(%) (2013)

Table 1 Frequency (%) of species in total catches in Lake Sebakwe for the sampling period (2013)

物种	红眼野鲮	象鼻鱼科	伦氏非鲫	长吻长颌鱼	大口黑鲈	尖齿胡鲶	英氏非洲脂鲤	粗壮鲃丽鱼
Species	<i>L.cylindricus</i>	<i>M.pongolensis</i>	<i>T.rendalii</i>	<i>M.longirostris</i>	<i>M.salmoides</i>	<i>C.gariepinus</i>	<i>B.imberi</i>	<i>S.robustus</i>
频率(%)	20	8	0.3	0.1	60	1.0	0.2	0.4
Frequency (%)								

在塞巴奎湖中搜集到的物种中北方大口黑鲈(大口黑鲈, Lacepede, 1802)占优势。这鱼是一种食肉动物, 主要吃鱼, 虽然在个体发育时发生了饮食变化, 一些无脊椎动物也被食用(Marshall, 2010)。在水里, 再没有比这种鱼更贪婪的捕食者。这可能是因为我们在没有在这个湖里发现其他像老虎鱼(饰纹狗脂鲤, Castelnau, 1861)这样的食肉动物。数量上排第二位的是红眼野鲮(Peters, 1868), 该物种广泛分布在非洲, 至少有 80 种, 占非洲鲤科鱼类的 16.4%。这是一个大洋底栖性物种, 在无沉积物和沉积物丰富的岩石生境里很丰富。红眼野鲮主要在大小河流的岩石栖息地, 还发现在湖泊和水库。在整个非洲大陆, 这一物种也具有重要的商业价值, 对各种渔业有着重要的贡献(Skelton, 2001)。它以岩石上的硅藻和其他小藻类为食。这是一种隐藏在岩石中、夜晚极其活跃的神秘物种(Gratwicke et al., 2003)。这是一种非常小的物种, 获得的最长的是 25 cm, 相对的体重是 0.9 kg (Skelton, 2001)。

第三个物种是象鼻鱼科(Fowler, 1934): 这种鱼通常生活在较低的主河道, 不进入浅滩和死水中。主要以底栖昆虫为食, 更喜欢白色的静水水域。这是我们在津巴布韦发现的鱼的第一个记录。它也喜欢干净的白色水域。最常见的第四种鱼是东方吻鱼, 长吻长颌鱼(Peters, 1852)。这个物种分布的范围很广, 但是数量不多。它是生活在洞穴和泥泞区域的一个底层洄游生命, 也隐藏在杂草中(Marshall, 2010)。它更喜欢底部有泥泞软泥的深水里, 很少去沼泽地中。它主要是在夜间活动, 在雨季繁殖。吃杂草和昆虫, 但也吃小鱼、红虫、甲壳类、软体动物和水生植物。

下一个较丰富的鱼类是锐齿非洲鲶鱼, 尖齿胡鲶(Burchell, 1822)。尖齿胡鲶几乎出现在任何栖息地, 但更喜欢冲积平原、大的迟缓的河流、湖泊和水库。它可以忍受苛刻的环境, 如高浊度或干燥的环境, 经常是干燥的河流或湖泊池中最后的或唯一的居民, 在那里它可以形成洞穴(Skelton, 2001)。此外, 作为一种食肉动物, 它能够利用除鱼以外的各种食物。尖齿胡鲶对不良环境条件的适应性和抗寒性是众所周知的, 但是, 还是可以观察到环境压力造成的组织和器官的异常。这些因素使他们成为长期环境压力的良好指标, 使他们能够反映过去和最近的水质状况的累积效应(Avenant-Oldewage, 2001)。

下一个较丰富的鱼类是伦氏非鲫鱼(Boulenger, 1896), 这是一种杂食性的物种, 机会主义者, 在其成年后, 会变成食草性, 主要以植物为食。它的自然栖息地是淡水湖泊和淡水沼泽(Skelton, 2001)。伦氏非鲫鱼主要以藻类、植物、小动物、蠕虫和幼虫为食, 但更喜欢植物类的饮食, 如茂密的野草。它可以在长流河, 湖泊和有着粘土或砂质底部的安静地方被发现。在一些地方, 它已被引入到水坝, 在那里需要检查杂草的生长。它的温度和盐度的范围广泛, 淤泥的水平也很高(Marshall, 2010)。本研究中我们收集的鱼在靠近沿海的海岸线处, 那里生长着茂密的水生植物。杂食性洄游的英氏非洲脂鲤(Peters, 1852)也被抓了, 但数量不多, 这种鱼更喜欢淡水河流和浅层洁净的水。

潜在的模式是, 我们采样的淡水鱼偏爱洁净的白水, 这暗示了塞巴奎湖水的营养状况和质量。这个简单的调查, 在湖中发现的 8 种鱼, 还没有得到科学的关注, 但希望为未来的鱼类学研究奠定基础。

致谢

特别要感谢塞巴奎湖公园部门允许我们在大坝采样, 以及塞巴奎管理部的 Joseph Chiwara 先生和 Mercy Zimbizi 女士的技术援助。

参考文献

- Avenant-Oldewage A., 2001, Protocol for the assessment of fish health based on the Health Index; Report and manual for training of field workers to the Rand Water Board, Veerening, Report No. 2001/03/310. BIOM.GEN. (H 1)
- Bell-Cross G., and Minshull J.L., 1988, The fishes of Zimbabwe, National Museums and Monuments of Zimbabwe, Harare, pp.294

-
- Gratwicke B., Marshall B. E., and Nhiwatiwa T., 2003, The distribution and relative abundance of stream fishes in the upper Manyame River, Zimbabwe, in relation to land use, pollution and exotic predators, African Journal of Aquatic Science, 28(1): 25-34
<http://dx.doi.org/10.2989/16085914.2003.9626596>
- King M., 1995, Fisheries biology, assessment and management, Blackwell Science, London, pp.34-42
- Marshall B. E., 2011, Fishes of Zimbabwe and their biology, Smithiana Monograph 3, The South African, Institute for Aquatic Biodiversity Grahamstown, pp.31-103
- Skelton P. H., 2001, A complete guide to the freshwater fishes of Southern Africa, 2nd edition, Struik Publishers, Cape Town: pp.395