لیست به‌روس شده و پراکنش جغرافیایی ماهیان در استان کهگیلویه و بویراحمد

یاسر فاطمی، مختار عمویی، سید حامد موسوی ثابت

*mosavii.h@gmail.com

چکیده
مطالعه حاضر با هدف ارزیابی تنویع گونه‌های و پراکنش جغرافیایی ماهیان استان کهگیلویه و بویراحمد و ارائه لیست به‌روس شده ماهیان در این استان، انجام پذیرفت. نمونه‌برداری از رودخانه‌های بشار، زهره، سمه و مارون در بحوزه آب‌زی در سرتاسر استان طی سال‌های 1396 و 1397 انجام شد. در مجموع 27 گونه ماهی متعلق به 18 جنس و 5 خانواده شناسایی گردید. شاخص گونه بومی مربوط به ماهیان چهارده گونه بومی و سه گونه غیربومی شناسایی شدند. از این میان 9 گونه ماهی آدرنیق و آخرین لیست منشأ شده ماهیان استان، گزارش شد. همچنین نقاط داغ تنویع زیستی ماهیان در استان شناسایی شدند. تهدیدات تنویع زیستی ماهیان استان مورد بررسی قرار گرفت و جهت حفاظت از این تنویع زیستی غنی راهکارهایی ارائه شده است.

کلمات کلیدی: تنویع زیستی، جوشه آب‌زی دجله، زاگرس، کیبورامهیان

نویسنده مستند
مقیده

استان کهگیلویه و بویراحمد با وسعت حدود ۱۶۲۹ کیلومتر مربع، سومین استان پر اکبر بعد از استان‌های چهارمحال و بختیاری و خوزستان است (Zargham-Pourboyerohadm, 2015) که به شمار مزار، بشار و زهرو در این استان جاری هستند. دریاچه‌های کوه‌گر، دریاچه زود زیلاوی و برخی ادوار و همچنین دو دریاچه بزرگ سد مخزنی مارون و کوتر در این استان واقع شده‌اند. این استان دارای پنج اقلیم بسیار سرد، سرد، خنک، گرم و بی‌سیار گرم می‌باشد. به‌طوری که بخشی از آن را ماهیان آب‌یاب تشکیل می‌دهد (Nelson et al., 2016). پرسی پرکشن و تغییرات فراوانی ماهیان در حوضه‌های آب‌یابی Youngs and (2014) مادریت زیست‌پیشینی یک منطقه است (Robson, 1978) و در این مطالعات قبل از هر چیزی (Bagenal, 1978) برسی ماهیان این حاصل اهمیت فراوانی است. (Nelson et al., 2014) تعداد گونه‌ها و ساختار فراوانی آن‌ها دو اصل مهم در جمع‌آوری اطلاعات است و روش گونه‌ها نمایبند نتایج یک اکوسیستم و جوامع و فرآیندهای موجود در آن است (Taylor et al., 2006). همچنین حضور ماهی‌های مختلف در هر بخش از یک رودخانه بیان کرده تغییرات در شرایط محیطی بخشی از آن است و در اثر تغییرات در شرایط آب‌یابی استوانه‌پذیری این موضوع با توجه به استثنای این که اکوسیستم و جوامع ماهی‌ها تغییر نمی‌کنند در یک منطقه ضروری است (Taylor et al., 2006). با وجود تغییرات فراوانی ماهیان در حوضه آبزی بایان نمی‌کند. (Bagenal, 1978) و در این آب‌یابی، بررسی تغییرات گونه‌ها و فراوانی آنها در یک منطقه ضروری است (Taylor et al., 2006).
جدول 1: مشخصات ایستگاه‌های نمونه‌برداری شده

<table>
<thead>
<tr>
<th>رده‌بندی جغرافیایی</th>
<th>نام ایستگاه</th>
<th>توصیف</th>
<th>رده‌بندی جغرافیایی</th>
<th>نام ایستگاه</th>
<th>توصیف</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>مازنری</td>
<td>مریل</td>
<td>2</td>
<td>مازنری</td>
<td>مریل</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>مازنری</td>
<td>مریل</td>
<td>4</td>
<td>مازنری</td>
<td>مریل</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>مازنری</td>
<td>مریل</td>
<td>6</td>
<td>مازنری</td>
<td>مریل</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>مازنری</td>
<td>مریل</td>
<td>8</td>
<td>مازنری</td>
<td>مریل</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>مازنری</td>
<td>مریل</td>
<td>10</td>
<td>مازنری</td>
<td>مریل</td>
</tr>
</tbody>
</table>

نتایج

در این تحقیق ۲۷ گونه مربوط به ۴ رده، ۵ خانواده و ۱۸ جنس از جهان زیست شناسی ماهی شناسی در دامنه با ۲۱ گونه دارای Cyprinidae (جدول ۲) خانواده Cyprinidae با ۲۱ گونه دارای Cyprinidae بیشترین تبعیض بوده است. پس از آن خانواده Sisoridae با ۳ گونه و خانواده‌ها مانند Mastacembelidae و Salmonidae Carasobarbus و Capoeta گرفتند. جنس یاه گونه‌ها و...
جدول ۲. لیست گونه‌های شناسایی شده به تفکیک رودخانه در استان کهگیلویه و بویراحمد. تعبین وضعیت بومی‌ها، بومی یا غیربومی بر مبنای کشور ایران انجام شده است.

<table>
<thead>
<tr>
<th>رده</th>
<th>بومی یا غیربومی</th>
<th>گونه</th>
<th>جنوبه یا شرق</th>
<th>بویراحمد</th>
<th>بومی بیگانه</th>
<th>مارون</th>
<th>جنوبه یا شرق</th>
<th>بویراحمد</th>
<th>بومی بیگانه</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Cypriniformes</td>
<td></td>
<td>Alburnus sellal</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Arbibarbus grypus</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Barbus lacerta</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Barbus karunensis</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Capoeta aculeata</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Capoeta coadi</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Capoeta ferdowsii</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Capoeta trutta</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Carasobarbus kossivi</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Carasobarbus luteus</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Carasobarbus sublimus</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Carassius auratus</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Carassius gibelio</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Chondrostoma regium</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Cyprinion macrostomum</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Garra gymnothorax</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Garra rufa</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Luciobarbus barbulus</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Luciobarbus kersin</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Mesopotamichthys sharpeyi</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Squalius lepidus</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Turcinoemacheilus saadii</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Paracobitis basharenisis</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Paraschistura aredvii</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Glyptothorax silvae</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Onchorhynchus mykiss</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Mastacembelus mastacembelus</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*B. lacerta* در استان بویراحمد گونه‌های *Luciobarbus kersin* و *Carasobarbus luteus* فقط از رودخانه مارون جمع‌آوری شدند. از مجموع ۷۲ گونه‌ی ثبت‌شده در رودخانه استان، ۳۸ گونه بویراحمد، چهارده گونه بویراحمد بومی و سه گونه بیگانه بودند. تفاوت‌های بافتی از گونه‌های صید شده در شکل ۱۳ ارائه شده است.

گونه‌های *Cyprinion* و *Alburnus sellal* در هرم چهار رودخانه مهم استان مشاهده شدند. گونه‌های *Capoeta* و *Barbus karunensis*، *C. gibelio*، *Carassius auratus*، *aculeate Turcinoemacheilus saadii* و *Squalius lepidus* فقط در رودخانه بیرام مشاهده شدند. رودخانه زهره نهایی محل پراکنش گونه‌های *Arbibarbus* و *C. ferdowsii* می‌باشد.
شکل 2: (1) ایستگاه موگر – رودخانه مارون، (2) ایستگاه پادوک – رودخانه زهره، (3) ایستگاه کریک – رودخانه بشار، (4) ایستگاه رودخانه سمه – رودخانه سمه.

Figure 2: (1) Mooger, Maroon River; (2) Padook, Zohreh River; (3) Karyak, Bashar River; (4) Semeh, Semeh River.


Figure 3: A (Paraschistura aredvii), B (Cyprinion macrostomum), C (Mastacembelus mastacembelus), D (Alburnus sellal), E (Onchorhynchus mykiss), F (Capoeta trutta), G (Carassius gibelio), H (Garra rufa).
بحث

پژوهش‌های ابتدایی که کیکلیوئی و پیوتردامد از درخت سیاه در استان C. A. sellal و بیاوردامد است و گونه‌های Paraschistura و C. macrostomum coadi

در این رود شناسایی شدند. گونه‌های C. kosswigi و C. trutta C. ferdsowsii L. Garra gymnotorax Chondrostoma region

در اردو به‌طور گسترده و پیوتردامد بخش بسیار مهمی از اکوسیستم‌های مختلف این استان را تشکیل می‌دهند. از جمله ماهیان از اخیره‌های مهم این زیستگاه می‌باشند. پژوهش‌های اخیری این زیستگاه اکوسیستم‌های مختلف این استان می‌کند. با وجود وسعت کم استان کیکلیوئی و پیوتردامد بخش مهمی از سه رودخانه به‌سیار مهم و غرب کشور (کرون، زره و چراخی) از این استان می‌گذرد. به رغم نوع بسیار زیستگاه‌های ابی این استان و تبیع آن، پیش‌بینی نوع بالا ماهیان اب شیرین در این استان، این گروه در آیند استان بخوبی مورد مطالعه قرار نگرفته و عدم مطالعات قبلي Askari and Shabani, 2013; Tabiei et al., 2014; Freyhof et al., 2014; Zamaniannejad et al., (2015; Alvan et al., 2016; Esmaeili et al., 2018)

همچنین سایر مطالعات قابل انتقال در استان و نیز تنواع ماهیان آب شیرین حوضه زاگرس و ایران، خاتم‌آورد Dari Aybeshtrin توان گونه‌ای (21) و در استان بوده است (2018) در اکوسیستم‌های Cyprinidae C. B. karunensis A. sellal و حاضر نگونه‌های (Esmaeili et al., 2018)

C. Carassius auratus C. luteus kosswigi Mesopotamicthys Luciobarbus kersin gibelio

اففون بر گونه‌های گزارش شده در آخرين لیست منشی ماهیان استان از نظر بالا (Zamaniannejad et al., 2015) در Paracobitis basharensis گزارش شده‌اند. گونه پیوتردامد هم‌ست ماهیان سیاه در استان و نیز در نظر می‌باشد. توجه به‌طور گسترده و پیوتردامد بخش بسیار مهمی از اکوسیستم‌های مختلف این استان را تشکیل می‌دهند. از جمله ماهیان از اخیره‌های مهم این زیستگاه می‌باشند. پژوهش‌های اخیری این زیستگاه اکوسیستم‌های مختلف این استان می‌کند. با وجود وسعت کم استان کیکلیوئی و پیوتردامد بخش مهمی از سه رودخانه به‌طور گسترده و پیوتردامد بخش بسیار مهمی از اکوسیستم‌های مختلف این استان را تشکیل می‌دهند. از جمله ماهیان از اخیره‌های مهم این زیستگاه می‌باشند. پژوهش‌های اخیری این زیستگاه اکوسیستم‌های مختلف این استان می‌کند. با وجود وسعت کم استان کیکلیوئی و پیوتردامد بخش مهمی از سه R. aybeshtrin T. hachmi (2015).
نمونه‌برداری و همچنین خوانندگان محترم جناب آقای میرآریم فاطمی به جهت نامن افتراق‌های در طول دوران نمونه‌برداری، کمال تشوک و قدرداری می‌گردد.

منابع


G. rufa و بیشترین فواریان مربوط به گونه Cyprinidae Alizadeh-Sabet, 2014: Zamaniannejad, 2015 ایستگاه‌های کلات از روکش بردن مارون (با 8 گونه)، پادوک از روک زهر (با 11 گونه)، کریک در حوضه آبیز شار (با 9 گونه) و نیز رستای روک سمه در حوضه روک سمه (با 4 گونه) به دلیل شرایط ویژه اکولوژیک و تنوع گونه‌ای بالا به عنوان نمای داغ تنوع زیستی ماهیان در این روکش بردنها معرفی می‌شوند که نسبت به تعداد اقدامات حفاظتی از سوی بهره‌برداری مرتبطه اقدام شود (شکل 2). خشکسالی‌ها مداوم در استان کهگیلویه و بویراحمد و خشک شدن زیست‌های مهم یکی از حوضه گرم سیر استان باعث تغییر ترکیب جمعیتی ماهیان به‌طریق انداخته است. شماره ای استگاه‌های که در مطالعات قبلی مورد بررسی قرار گرفت، هنگام انجام این مطالعات خشک شده بودند و این همین‌ترین تهدید جمعیتی به‌خصوص برای گونه‌های بومی در روک زهر و مارون در استان می‌باشد. بعلاوه، روک‌های زیست‌نام‌یافته (از جمله استندارده اس، اسوم، اسوم‌زیست‌نام‌یافته‌ها) می‌توانند از این روکش بردنها لذ‌زا ثبت نشته توسط دیگر گونه‌های بومی استان باید در مطالعات انجام گردد. به‌نظر می‌رسد که این گونه‌ها در نیازهای مختلف باعث خشک شدن زیست‌های پایانی شده‌اند که در کنار ورود امواج سرم به آبها تهدید می‌گردد. تهیه نتوان زیستی استان می‌باشد. در خصوص ایستگاه‌های که رود فاضلاب شهربه‌هم‌کاری می‌کنند. به‌نظر می‌رسد که این گونه‌ها در آبزدی‌های فاضلاب به عنوان گونه‌های خالص ماهیان تهیه‌برد که از این امر می‌توان پایان آمیز گونه‌های شهربه‌هم‌کاری به‌نظر می‌رسد.

نشک و فردایی

نوستندگان مقاله از اداره کل حفاظت از محیط زیست استان کهگیلویه و بویراحمد جهت تهیه در امر


Zamaniannejad, R., Esmaeili, H.R and Tabiee, O., 2015. The ichthyofauna of headwaters of three riverine systems in
Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad Province in southwest of Iran. *Iranian Journal of Science and Technology*, 39: 117-121. DOI: 10.22099/ijsts.2015.3008

Zargham-Pourboyerahmad, R., 2015. The most important herbs of Fourth land, Kohgiluyeh and Boyerahmad province. 1st Agricultural education research, Tehran, Iran. 190 p. (in Persian)
Updated checklist and geographical distribution of fishes in Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad Province

Fatemi Y.1; Amouei M.2; Mousavi-Sabet H.3*

*mosavii.h@gmail.com

1-Young Researchers and Elite Club, Bandar Abbas Branch, Islamic Azad University, Bandar Abbas, Iran
2-Department of Marine Biology, Faculty of Marine Sciences, Chabahar Maritime University, Chabahar.
3-Department of Fisheries, Faculty of Natural Resources, University of Guilan, Sowmeh Sara.

Abstract
The present study aimed to investigate the biodiversity and distribution of fishes in Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad Province, and providing an updated checklist of fishes in this province. Samplings were done in the Bashar, Zohreh, Semmeh and Maroun rivers drainages throughout this province during 2017-2018. Overall, 27 species belonging to 18 genera and 4 families were identified, including ten endemic, fourteen native and three exotic species. From these, 9 more species are listed for the province comparing the previous checklist. Also, ichthyodiversity hotspots in the province were introduced, ichthyodiversity threats were investigated and some protection solutions are suggested.

Keywords: Biodiversity, the Tigris River drainage, Zagros, Cyprinidae

*Corresponding author