مقاله علمی–پژوهشی:

نقدی بر مقاله "معرفی برخی ماهیان زینتی در آب‌های استان سیستان و بلوچستان" نوشته دوستدار م. و هاشمی ا.ر. مجله آبزیان زینتی. سال هفتم، شماره ۱، بهار ۱۳۹۹. صفحات ۵–۱

علیرضا رادخواه[۱]، سهیل ایگدری*[۱]

*soheil.eagderi@ut.ac.ir

۱- گروه شیلات، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج، ایران.

تاریخ دریافت: تیر ۱۳۹۹ تاریخ پذیرش: آبان ۱۳۹۹

چکیده

بررسی فون ماهیان آبهای داخلی ایران و معرفی گونه‌های بومی به عنوان ماهیان زینتی از اهمیت قابل توجهی برخوردار است، ولی این امر مستلزم دانش کافی ماهی‌شناسی و درک ویژگی‌های بوم‌شناسی و زیست‌شناسی آن‌ها می‌باشد. اخیراً مقالات متعددی با موضوع فون ماهیان آبهای داخلی ایران منتشر شده‌اند که دارای ایرادات علمی می‌باشند. از جمله این موارد مقاله "معرفی برخی ماهیان زینتی در آبهای استان سیستان و بلوچستان" نوشته دوستدار م. و هاشمی ا.ر. مجله آبزیان زینتی. سال هفتم، شماره ۱، بهار ۱۳۹۹. صفحات ۵-۱" است که با هدف شناسایی ماهیان استان سیستان و بلوچستان و معرفی گزینه‌های مناسب برای معرفی به صنعت ماهیان زینتی کشور نگارش یافته است این مقاله به منظور نقد مقاله فوق در دو بخش (۱) توجه دادن نویسندگان به مسائل اکولوژیک در معرفی غیر بومی به عنوان گونه‌های زینتی و (۲) بیان ایرادات آرایه‌شناسی ارائه می‌شود.

کلمات کلیدی: معرفی ماهیان زینتی، گونه غیربومی، مهاجم، ماهی آمورچه، آرایه‌شناسی

[Downloaded from ornamentalaquatics.ir on 2026-11-24]

[DOR: 20.1001.1.24234575.1399.7.4.2.5]

مقدمه

مطالعه فون ماهیان آبهای داخلی اهمیت قابل توجهی دارد ولی این امر مستلزم دانش کافی ماهی‌شناسی و درک ویژگی‌های بوم‌شناسی و زیست‌شناسی آنها می‌باشد. اخیراً مقالات متعددی با موضوع فون ماهیان آبهای داخلی ایران در نشریات فارسی به چاپ رسیده‌اند که برخی از آنها ایرادات علمی متعددی دارند. از جمله این موارد مقاله "معرفی برخی ماهیان زینتی در آب‌های استان سیستان و بلوچستان" نوشته دوستدار م. و هاشمی ا.ر. مجله آبزیان زینتی. سال هفتم، شماره ۱، بهار ۱۳۹۹. صفحات ۵-۱" است که با هدف شناسایی ماهیان استان سیستان و بلوچستان و معرفی گزینه‌های مناسب برای معرفی به صنعت ماهیان زینتی کشور نگارش یافته است. اگر چه مطالعه هدف مناسبی را بیان داشته، اما ایرادات علمی متعدد، این هدف را تحت تاثیر قرار داده است. از این رو، مقاله حاضر بدون هیچ غرض فردی، به منظور نقد این مقاله با هدف اصلاح آن و بهبود عملکرد محققین در پژوهش‌های آتی به نگارش درآمد. نقد حاضر در دو بخش شامل (۱) توجه دادن نویسندگان به مسائل اکولوژیک در معرفی غیربومی به عنوان گونه‌های زینتی و (۲) بیان ایرادات آرایه‌شناسی ارائه می‌شود.

استان سیستان و بلوچستان که در جنوب شرقی ایران قرار دارد، بیش از ۱۱ درصد (۱۸۱۷۸۵ کیلومتر) وسعت کشور را تشکیل می‌دهد (پرتال استانداری سیستان و بلوچستان، ۱۳۹۹). این استان تنوع بالایی از گونه‌های جانوری از جمله ماهیان را در خود جای داده است و به دلیل برخورداری از مناطق بکر و وجود گونه‌های کمیاب و منحصربه‌فرد، توجه بسیاری از ماهی‌شناسان را به‌خود جلب نموده است.

مسائل اکولوژیک معرفی ماهیان غیر بومی به عنوان ماهیان زینتی

نکته قابل تامل در مورد مقاله دوستدار و هاشمی (۱۳۹۹) معرفی گونه آمورچه (*Pseudorasbora parva*) به عنوان یک ماهی زینتی می‌باشد. بر اساس Esmaeili و همکاران (۲۰۱۴)، رادخواه و همکاران (۱۳۹۷) و آخرین چک لیست ماهیان آبهای داخلی Esmaeili و همکاران (۲۰۱۸)، گونه‌های گامبوزیا و آمورچه ماهیان غیربومی هستند. از این رو، چند نکته در مورد معرفی آنها نیاز به تذکر دارد:

گونه‌های مهاجم: گونه آمورچه یک ماهی مهاجم و غیربومی است که تقریباً در همه حوضه‌های آبریز ایران پراکنش دارد و حضور آن به یک معضل زیست‌محیطی تبدیل شده است. با توجه به ماهیت این گونه، پرورش آن می‌تواند به این مشکلات زیست‌محیطی دامن بزند. اگرچه معرفی گونه‌های بومی به عنوان گزینه‌های زینتی امر پسندیده‌ای است، اما باید به ویژگی‌های اکولوژیک گونه‌های مورد نظر نیز توجه داشت. تاکید بر پرورش گونه‌های مهاجم که می‌توانند اثرات نامطلوب متعددی بر اکوسیستم‌های آبزی برجای بگذارند، ایده خطرناکی برای نابودی تنوع زیستی می‌باشد..

انتقال گونه‌های غیر بومی به اکوسیستم‌های آب شیرین به عوامل مختلف از جمله تجارت ماهیان زینتی، آبزی‌پروری و شیلات، کنترل بیولوژیک و انتقال عمدی بین حوضه‌ها نسبت داده می‌شود (Tarkan *et al*., 2015; Radkhah *et al*., 2016; Khosravi *et al*., 2020). بر این اساس، تجارت ماهیان زینتی یکی از دلایل مهم و اصلی در معرفی گونه‌های غیربومی و مهاجم است. این مسئله، دقیقاً همان نکته‌ای است که نویسندگان مقاله مورد نظر بر آن تاکید دارند و تمایل دارند گونه‌هایی مانند آمورچه و گامبوزیا را به صنعت ماهیان زینتی راه دهند. تجربیات نشان داده است که بسیاری از گونه‌های زینتی به دلیل مدیریت نامناسب و غیرصحیح پرورش‌دهندگان وارد اکوسیستم‌های آبزی شده‌اند. از جمله این گونه‌ها می‌توان به ماهی طلایی (گلدفیش) (*Carassius auratus*) اشاره کرد که تولید آن در ایام نوروز افزایش می‌یابد و پس از این ایام، توسط افراد محلی بدون هیچ‌گونه آگاهی به پیکره‌های طبیعی رها می‌شود. با توجه به این مسئله، در صورت پرورش گونه‌هایی مانند آمورچه یا گامبوزیا، امکان رهاسازی این ماهیان به اکوسیستم‌های طبیعی دور از انتظار نیست. حال تصور کنید که افزایش ورود عمدی یا ناخواسته این گونه‌ها به بسیاری از اکوسیستم‌ها چه عواقب اکولوژیک می‌تواند به دنبال داشته باشد؟ برای پاسخ به این پرسش، لازم است که مکانیسم اثرگذاری گونه‌های مهاجم پس از معرفی به اکوسیستم‌های آبزی مورد بررسی قرار گیرد.

برخی از گونه‌های مهاجم مانند آمورچه (*P. parva*) هنگامی که به محیط جدید منتقل می‌شوند، می‌توانند به‌سرعت

[Downloaded from ornamentalaquatics.ir on 2026-11-24]

[DOR: 20.1001.1.24234575.1399.7.4.2.5]

جمعیت خود را رشد دهند و به گونه غالب در بین جوامع ماهی تبدیل شوند. این موضوع بیانگر این نکته است که ورود گونه‌های غیر بومی و مهاجم به یک اکوسیستم جدید می‌تواند الگوهای تنوع زیستی آن را تغییر دهد و به همگن‌سازی زیستی منجر شود (Tran *et al*., 2015). هنگامی که تراکم جمعیت یک گونه غیربومی افزایش می‌یابد، امکان رقابت آن با گونه‌های بومی نیز به‌دلیل دستیابی به منابع غذایی مشترک فزونی می‌یابد. به عبارت دیگر، نوعی هم‌پوشانی در آشیان‌های اکولوژیک صورت می‌گیرد که می‌تواند برای گونه‌های بومی خطرناک باشد (رادخواه و همکاران، ۱۳۹۷). در مورد ماهی آمورچه، منابع تغذیه‌ای این گونه با کپورماهیان بومی تقریباً همسان است امکان رقابت این گونه با کپورماهیان بومی را تا حد زیادی افزایش می‌دهد (Nowak and Szczerbik, 2009). اندازه کوچک، توانایی انتشار سریع و سازگاری با محیط‌های مختلف، رژیم همه چیزخواری، تولیدمثل زودرس، تخم‌ریزی زیاد، تلاش تولیدمثلی بالا، زمان کوتاه نسل و مراقبت والدین از جمله عوامل عمده‌ای هستند که می‌توانند سبب افزایش تراکم و کلونیزاسیون این گونه مهاجم در بسیاری از پیکره‌های آبی جدید شوند (Gavriloaie *et al*., 2014). علاوه بر این، ورود گونه‌های غیربومی و مهاجم می‌تواند خطر انتقال عوامل بیماری‌زا را افزایش دهد. بررسی عوامل بیماری‌زا در ماهی آمورچه نشان داد که تاکنون، گونه‌های انگلی مختلفی از این ماهی در کشورهای مختلف از جمله ایران شناسایی شده است (رادخواه، ۱۳۹۸؛ Margaritov *et al*., 2011; Radkhah, 2017). حال تصور کنید که این گونه مهاجم با قرار گرفتن در برنامه پرورش آبزیان زینتی دارای چه قابلیت گسترده‌ای برای انتقال انگل‌ها و بیماری‌ها به سایر آبزیان به‌ویژه گونه‌های بومزاد می‌باشند. یکی دیگر از اثرات اکولوژیک ناشی از معرفی گونه‌های غیربومی و مهاجم، امکان هیبریداسیون آنها با گونه‌های بومی نزدیک است. برخی از گونه‌های غیر بومی با ورود به محیط جدید و ایجاد کلونیزاسیون، امکان درون‌آمیزی را با گونه‌های بومی پیدا می‌کنند (رادخواه و همکاران، ۱۳۹۷) و این پدیده می‌تواند منجر به تغییر در سازگاری، انعطاف‌پذیری و تنوع ژنتیکی در جمعیت‌های بومی شود.

ایرادات آرایه‌شناسی

به‌رغم این‌که تحقیق مورد نظر حاصل پروژه تنوع زیستی ماهیان آبهای داخلی (رامین و همکاران، ۱۳۹۵) بیان شده است، تمامی مطالب و تصاویر آن از اینترنت برداشت شده است که اشکالات آن به شرح ذیل قابل بیان می‌باشد:

۱- در مورد گونه *Aphanius dispar* (Rüppell, 1829)، اساساً این گونه به خانواده Aphaniidae تعلق داشته (Radkhah *et al*., 2019) و جزو ماهیان آبهای داخلی ایران نمی‌باشد. گونه ساکن آبهای استان سیستان و بلوچستان به گونه *Aphaniops stoliczkanus* تعلق دارند که در رودخانه‌های جنوبی ایران یافت می‌شود (Teimori *et al*., 2018). در ضمن، تصویر ارائه شده این گونه از وبسایت Indiabiodiversity.org بدون ذکر منبع ارائه شده است.

۲- در مورد گونه *Cabdio morar*، اساساً این گونه قابلیت نگهداری به‌عنوان ماهی زینتی را ندارد و تصویر ارائه شده در این مقاله از وبسایت Fishbase.org بدون ذکر منبع آورده شده است.

۳- گونه *Capoeta buhsei* در حوضه‌های دریاچه نمک و دشت کویر ایران ساکن می‌باشد (Esmaeili *et al*., 2018) و در هیچ یک از رودخانه‌های استان سیستان و بلوچستان یافت نمی‌گردد و احتمالاً به اشتباه شناسایی شده است. در مورد گونه *C. buhsei* باید گفت که این گونه ارزش نگهداری را به عنوان ماهی آکواریومی ندارد.

۴- در مورد گونه *Capoeta fusca*، تاکنون در استان سیستان و بلوچستان گزارشی نشده است و پراکنش آن به حوضه‌های آبریز لوت، دشت کویر و هری‌رود محدود می‌گردد (Esmaeili *et al*., 2018). تصویر این ماهی نیز از وبسایت Fishbase.org بدون بیان منبع آورده شده است. در مورد گونه *C. fusca* باید گفت که این دو گونه ارزش نگهداری را به عنوان ماهی آکواریومی ندارد.

۵- تصویر ارائه شده گونه *Paraschistura kessleri* از وبسایت Fishbase.se بدون ذکر منبع اخذ شده است. هر چند که این تصویر نیز متعلق به گونه *P. hormuzensis* از رودخانه رودان، حوضه آبریز میناب می‌باشد و در تمام منابع آبی مذکور شامل ایرانشهر، سد بمپور، قنات زابلی و

[Downloaded from ornamentalaquatics.ir on 2026-11-24]

[DOR: 20.1001.1.24234575.1399.7.4.2.5]

رودخانه سرباز تاکنون گزارش نشده است (Freyhof *et al.*, 2015).

در این مطالعه تنها دو گونه آفانیوس (*A. stoliczkanus*) و سرماری (*Channa gachua*) دارای قابلیت نگهداری در آکواریوم هستند (رادخواه و ایگدری، ۱۳۹۹). موارد مذکور اهمیت داوری متخصصین ذی فن را دوچندان می‌نماید. البته، چنین اشتباهاتی در سایر مقالات مربوط به ماهیان استان سیستان بلوچستان از جمله علمی و همکاران (۱۳۹۰) نیز به‌چشم می‌خورد که برای مثال، گونه *Cabdio morar* به اشتباه گونه *Cyprinion watsoni* (Day, 1872) شناسایی شده است.

نتیجه‌گیری

ارائه اطلاعات صحیح از وضعیت آرایه‌شناسی گونه‌های ماهی امری بسیار مهم است. اما امروزه ارائه اطلاعات علمی نادرستی در فضای مجازی بسیار دیده می‌شود که مانعی در مسیر پیشرفت علم تلقی می‌گردد. از این‌رو، ضرورت دارد که از رواج این امر مذموم در مجلات علمی اجتناب گردد. معرفی گونه‌های بومی به عنوان گزینه‌های زینتی نیز اگر چه امر پسندیده‌ای است، اما در این بین، باید به جنبه‌های اکولوژیک آنها توجه نمود و صرفا ارائه لیست‌های بدون پشتوانه علمی سبب درک نادرست مدیران خواهد شد. مسلماً، ارائه برنامه‌های پرورشی برای گونه‌های ماهی در معرض تهدید یا انقراض بسیار حائز اهمیت است، اما باید توجه شود که گونه‌های غیربومی و به‌ویژه گونه‌های مهاجم به این برنامه‌ها راه پیدا نکنند. زیرا پرورش این گونه‌ها می‌تواند اثرات اکولوژیک منفی بر بوم‌سازگان آبی داشته باشد به‌طوری‌که این اثرات ممکن است حتی تا مرز انقراض گونه‌های بومزاد و نابودی اکوسیستم پیش رود. در پایان امید است که این دَست از مطالعات نقادانه، بتوانند فرهنگ نقد و انتقادپذیری را در بین پژوهشگران و جامعه علمی اشاعه داده و به اعتلاء علمی کشور کمک کنند.

منابع

پرتال استانداری سیستان و بلوچستان.، ۱۳۹۹. جغرافیای استان. آدرس وبسایت: https://www.sbportal.ir، تاریخ دسترسی: ۷ آذرماه ۱۳۹۹.

رادخواه ع.ر. و ایگدری، س.، ۱۳۹۹. مروری بر ویژگی‌های زیست‌شناختی ماهی زینتی و غیربومی سرماری غول‌پیکر *Channa micropeltes* (Cuvier, 1831)، گزارش شده از تالاب انزلی. مجله آبزیان زینتی، دوره ۷، شماره ۲، صفحات ۲۸-۱۷.

رادخواه ع.ر. و ایگدری، س.، پورباقر، ه. و حسینی، س.و.، ۱۳۹۷. مروری بر پراکنش گونه غیربومی آمورچه (*Pseudorasbora parva*) در آبهای داخلی ایران و بررسی اثرات اکولوژیکی آن. کنفرانس حفاظت از ماهیان بومزاد اکوسیستم‌های آبهای داخلی ایران. گروه شیلات دانشگاه تهران و انجمن ماهی‌شناسی ایران، ۲۸ آذرماه ۱۳۹۷، کرج، ۱۱ صفحه.

رادخواه، ع.ر.، ۱۳۹۸. گسترش بیماری‌های انگلی به‌عنوان تهدیدی جدی برای صنعت پرورش ماهیان زینتی: بررسی میزان شیوع انگل آرگولوس (*Argulus*) در ماهیان زینتی ایران. مجله آبزیان زینتی، دوره ۶، شماره ۳، ص ۲۲-۱۳.

علمی، ا.م.، عبدلی، ا.، خراسانی، ن. و یوسفی سیاهکلرودی س.، ۱۳۹۰. شناسایی و فراوانی ماهیان رودخانه سرباز (استان سیستان و بلوچستان). فصلنامه علمی– پژوهشی محیط زیست جانوری. سال سوم، شماره ۳، صفحات ۱۹-۱۱.

Esmaeili, H.R., Teimory, A., Owfi, F., Abbasi, K. and Coad, B.W., 2014. Alien and invasive freshwater fish species in Iran: Diversity, environmental impacts and management. *Iranian Journal of Ichthyology*, 1(2): 62-72.

Esmaeili, H.R., Sayyadzadeh, G., Eagderi, S. and Abbasi, K., 2018. Checklist of freshwater fishes of Iran. *FishTaxa*, 3(3): 1-95.

[Downloaded from ornamentalaquatics.ir on 2026-11-24]
[DOR: 20.1001.1.24234575.1399.7.4.2.5]

Freyhof, J., Sayyadzadeh, G., Esmaeili, H.R. and Geiger, M., 2015. Review of the genus *Paraschistura* from Iran with description of six new species (Teleostei: Nemacheilidae). *Ichthyological Exploration of Freshwaters*, 26(2): 1-48.

Gavriloaie, C., Burlacu, L., Bucur, C. and Berkesy, C., 2014. Notes concerning the distribution of Asian fish species, *Pseudorasbora parva*, in Europe, *AACL Bioflux*, 7(1): 43-50.

Khosravi M, Abdoli A, Ahmadzadeh F, Saberi-Pirooz R, Rylková K. and Kiabi BH. 2020. Toward a preliminary assessment of the diversity and origin of Cyprinid fish genus *Carassius* in Iran. *Journal of Applied Ichthyology*. pp. 1-9. DOI: 10.1111/jai.14039.

Margaritov, N.M. and Kiritsis, S.G., 2011. Parasites of Topmouth Gudgeon Psudorasbora parva (Schlegel) in Fish Farms in Bulgaria. *Acta zoologica Bulgarica*, 63(2): 187-193.

Nowak, M. and Szczerbik, P., 2009. Topmouth gudgeon *Pseudorasbora parva*: a side effect of fish stocking. *ABAH Bioflux*, 1(2):63-65.

Radkhah, A., Eagderi, S. and Mousavi-Sabet, H., 2016. First record of the exotic species *Hemiculter leucisculus* (Pisces: Cyprinidae) in southern Iran. *Limnetica*, 35(1): 175–178. DOI: 10.23818/limn.35.14.

Radkhah, A.R., 2017. Introduction to some species of *Argulus* (Crustacea: Branchiura), parasitic infections in the freshwater fishes. *Journal of Applied Sciences and Environmental Management*, 21(7): 1268–1271. DOI: 10.4314/jasem.v21i7.7.

Radkhah, A.R., Eagderi, S. and Poorbagher, H., 2019. Fish Species Diversity of Fars, by Esmaeili H.R & Teimori A. 2016. 288 p. Fars Environment Department, ISBN: 978-600- 04-5600-9. *Iranian Journal of Ichthyology*, 6(2): 92-97.

Tarkan, A., Marr, S. and Ekmekçi, F., 2015. Non-native and translocated freshwater fish. *Fishmed, Fishes in Mediterranean Environments*, 3, 28. DOI: 10.29094/FiSHMED.2015.003.

Teimori, A., Esmaeili, H.R., Hamidan, N. and Reichenbacher, B., 2018. Systematics and historical biogeography of the *Aphanius dispar* species group (Teleostei: Aphaniidae) and description of a new species from Southern Iran. *Journal of Zoological Systematics Evolutionary Research*, 54(4): 579-598.

Tran, T.N., Jackson, M.C., Sheath, D., Verreycken, H. and Britton, J.R., 2015. Patterns of trophic niche divergence between invasive and native fishes in wild communities are predictable from mesocosm studies. *Journal of Animal Ecology*, 84(4): 1071-1080.

[Downloaded from ornamentalaquatics.ir on 2026-11-24]

[DOR: 20.1001.1.24234575.1399.7.4.2.5]

A review of the article entitled "Introduction of some ornamental fish in the waters of Sistan and Baluchistan province" by Doustdar M. and Hashemi A.R. 2019. Journal of Ornamental Aquatics. Seventh Year, No. 1, Pages 1-5

Radkhah A.R.[1]; Eagderi S.[1*]

[*]soheil.eagderi@ut.ac.ir

1- Department of Fisheries, Faculty of Natural Resources, University of Tehran, Karaj, Iran

Abstract

The study of inland waters ichthyofauna and introduction of native fishes as ornamental fishes is importance issue; but it requires sufficient knowledge of Ichthyology and understanding of their ecological and biological characteristics. Recently, several articles have been published regarding ichthyofauna of inland waters of Iran, which have scientific errors. Among these cases is an article entitled " Introduction of some ornamental fish in the waters of Sistan and Baluchistan Province, by Doustdar and Hashemi (2019) in Journal of Ornamental Aquatics. Vol. 7, No. 1, pp: 1-5" which has been aimed to identify ichthyofauna of the Sistan and Baluchestan Province and introduction of those proper fishes to ornamental fish industry of Iran. This article aimed to criticize the above-mentioned article in two parts (1) notifying the authors to ecological issues of introducing non-natives fishes as ornamental species and (2) explaining the taxonomic errors of the identified fish species.

Keywords: Introduction of ornamental fish, Exotic species, Invasive, Topmouth gudgeon, Taxonomy

[Downloaded from ornamentalaquatics.ir on 2026-11-24]

[DOR: 20.1001.1.24234575.1399.7.4.2.5]