

استفاده از جوامع زیستی برای تعیین مکان‌های مناسب رهاسازی بچه تاس ماهی ایرانی (*Acipenser persicus*) در رودخانه سفیدرود

کوروش حدادی مقدم^{۱*}، علینقی سرپناه^۲، حمید رضا علیزاده ثابت^۱، سید علی موسوی گلسفیدی^۱، ذبیح‌الله پژند^۱، جلیل جلیل پور رودکلی^۱، اسماعیل فرزانه بازقلعه^۱، بهاره یونس حقیقی^۱

^۱انستیتو تحقیقات بین المللی ماهیان خاویاری، موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج

کشاورزی (AREEO)، رشت، ایران، صندوق پستی ۳۴۶۴-۴۱۶۳۵

^۲موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی (AREEO)، تهران، ایران

چکیده

رهاسازی بچه ماهیان خاویاری به زیستگاه اصلی، یکی از اولویتهای بازسازی ذخایر شیلاتی ماهیان خاویاری است که چند دهه از سابقه این فعالیت توسط سازمان شیلات ایران گذشته، و بیش از پیش نیاز به افزایش عملکرد رهاسازی بچه ماهیان خاویاری مورد تأکید مراکز دولتی مرتبط در بخش اجرا احساس می‌شود. در پژوهشی که از با ۱۲ مرحله نمونه‌برداری در سه ایستگاه منتخب از دهانه سفیدرود به سمت بالادست در بازه زمانی ۱۲ ماهه انجام شد، متغیرهای زیستی و غیر زیستی اندازه گیری شدند. نمونه‌برداری از کفزیان طی سه تکرار با استفاده از دستگاه رسوب‌بردار با سطح پوشش ۲۲۵ سانتیمتر مربع انجام شد. طی پایش رودخانه در ایستگاه‌های نمونه‌برداری ۱۲۳ عدد بچه تاس ماهی ایرانی با میانگین وزن $3/4 \pm 7/5$ گرم و میانگین طول کل $9/02 \pm 2/9$ سانتی‌متر با استفاده از تور پره با چشمه‌های ۶ و ۲۰ میلیمتری صید و بررسی شدند. بیشترین زیتوده و تراکم کفزیان در نزدیکی مصب متعلق به لارو شیرونومید با دامنه $56/99 - 23/55$ با فراوانی $56/99$ عدد در متر مربع و کمترین آن متعلق به بارناکله با فراوانی $0/06 - 0$ عدد در متر مربع بود. بیشترین و کمترین کفزیان مشاهده شده در محتویات معده بترتیب خانواده شیرونومیده (Chironomidae) با $83/87\%$ و جنس آکارتیا (*Acartia sp.*) با $0/8\%$ بودند. یافته‌های حاصل از این پژوهش، فاصله $1/4$ کیلومتری (ایستگاه ۲) از مصب را به دلیل شرایط مناسب تغذیه‌ای، ماندگاری طولانی مدت آنها (یک ماه)، دانه‌بندی (شن و رس) و عمق (۱ متر) مناسب جهت رهاسازی بچه‌ماهیان خاویاری توصیه می‌کند و می‌تواند در بازنگری عملیات بازسازی ذخایر ماهیان خاویاری مورد توجه بخش اجرایی شیلات قرار گیرد.

واژگان کلیدی: رودخانه سفیدرود، کفزیان، شاخص غذایی

بیان مسئله

سفیدرود به عنوان یکی از مهمترین اکوسیستم‌های آبهای جاری کشور دارای اهمیت ملی و ارزش‌های خاص اکولوژیک می‌باشد (Abbasi et al., 2015) که با وجود محدودیت‌های متنوع زیستگاهی بوجود آمده طی چند دهه گذشته، سالیانه پذیرای بسیاری از گونه‌های ارزشمند رودکوچ دریای خزر است که جهت تخم‌ریزی و تکثیر به این رودخانه مهاجرت می‌کنند. این رودخانه از دیرگاه مأمّن تاس ماهیان بوده است. ولی عوامل مختلفی باعث شده تا محل‌های تخم‌ریزی این ماهیان دچار نابودی گردد. از عواملی که می‌توان به آن اشاره نمود، عبارتند از کم آبی رودخانه در زمان مهاجرت تاس ماهیان بوده که این عمل سبب وخیم شدن شرایط اکولوژیکی در قسمت سفلائی رودخانه شده و نتیجه آن نیز کم شدن میزان تولید بچه‌ماهی در محل‌های تخم‌ریزی میباشد (فدایی و همکاران، ۱۳۷۷ و Pashkin, 1992). در رودخانه‌ها یکی از منابع اصلی تأمین غذای آبزیان، موجودات کفزی و لارو حشرات آبی در تریتوس‌خوار می‌باشند و ماکروبتوزها گروهی از موجودات می‌باشند که نقش عمده‌ای در تغذیه ماهیان و زنجیره غذایی داشته، و در برآورد استعداد آبی‌پروری آبگیرها بسیار مهم هستند (Richardson, 1993) آنها در حقیقت مصرف‌کنندگان اولیه و گاهاً ثانویه میباشند که بسیاری از آنان هم از محتوای پلانکتونی و هم از مواد آلی رسوبات بستر تغذیه می‌کنند و در عین حال خود مورد تغذیه بسیاری از طعمه‌خوارانند در واقع می‌توان گفت که بنتوزها علاوه بر نقش معدنی کردن مواد غیرقابل دسترس که به بستر رسوب می‌کنند، و در اختیار نهادن آنها برای تولیدکنندگان اولیه خود با تغذیه از مواد بی‌ارزش چون دتریت‌ها و مواد آلی بستر، آنها را به پروتئین و مواد غذایی قابل انتقال به چرخه بالاتر زنجیره غذایی تبدیل می‌کنند (Almeida et al., 2019). ماکروبتوزها حلقه اصلی در

روند تولید می‌باشند و در مطالعاتی که به منظور تعیین توان تولید در آبگیرها انجام می‌گیرد، علاوه بر تعیین تولید اولیه، محاسبه مقدار ماکرو بنتوزها و تولیدات آنها مهم و اساسی است. مطالعه توالی و وقایع سریع بیولوژیک در یک منبع آبی جهت محاسبه تولید ماهی و محصول، الزامی می‌باشد که در این راستا بنتوزها نقش اساسی دارند (Aggrey et al., 2011). جهت مطالعه مکان‌های مناسب برای رهاسازی بچه‌ماهیان در رودخانه‌ها علاوه بر بررسی کفزیان بعنوان یک شاخص مهم زیستی، باید به خصوصیات زمین شناسی، ساختار بستر، حوضه آبخیز، عوامل جوی و کاربردهای انسانی نیز توجه کرد. جهت شناخت فاکتورهای زیست محیطی و تغییرات انسانی لازم است عواملی را در رودخانه تعیین نمود که با توجه به تغییرات عوامل دیگر تغییر کرده، و قابل اندازه‌گیری باشند (قانع و همکاران، ۱۳۸۵؛ و نوان مقلودی و همکاران، ۱۳۹۴). در راستای تعیین مناطق مستعد رهاسازی بچه تاس ماهی ایرانی (Acipenser persicus, Bordin, 1987) در رودخانه سفیدرود سه ایستگاه از دهانه رودخانه سفیدرود به سمت بالادست رودخانه به فاصله یک کیلومتری از یکدیگر و با طول و عرض جغرافیایی مشخص (تصویر و جدول ۱) انتخاب شدند.

جدول ۱: مشخصات ایستگاه‌های نمونه‌برداری در رودخانه سفیدرود طی سالهای ۱۴۰۲-۱۴۰۳

رودخانه	نام ایستگاه	مکان	موقعیت جغرافیایی	
			عرض شمالی	طول شرقی
سفیدرود	یک	بالاتر از محل رهاسازی بچه ماهیان خاویاری در فاصله ۳/۲ کیلومتری از دهانه رودخانه	۳۷° ۲۶' ۲۲"	۴۹° ۵۵' ۳۳"
	محل رهاکرد	فاصله ۲/۸ کیلومتری از دهانه رودخانه سفیدرود	۳۷° ۲۶' ۲۸"	۴۹° ۵۵' ۲۴"
	دو	پایین‌تر از محل رهاسازی بچه ماهیان خاویاری در فاصله ۱/۴ کیلومتری از دهانه رودخانه	۳۷° ۲۷' ۳۲"	۴۹° ۵۶' ۰۵"
	سه	در فاصله ۴۰۰ متری دهانه سفیدرود (نزدیک مصب)	۳۷° ۲۸' ۵۲"	۴۹° ۵۶' ۲۱"



شکل ۱: طرح شماتیک ایستگاه‌های مورد بررسی در رودخانه سفیدرود



شکل ۲: موجودات بنتیک مشاهده شده در رسوبات رودخانه

سفیدرود

رژیم غذایی

۴۸ ساعت بعد از رهاسازی، طی سه مرحله پره کشی ۱۲۳ عدد تاس ماهی ایرانی با میانگین وزنی 4 ± 0.5 گرم و میانگین طول کل 2.9 ± 0.2 سانتی متر پس از صید تصادفی و اندازه گیری طول و وزن، جهت بررسی دقیق تر، محتویات معده آنها در فرمالین ۱۰ درصد تثبیت و به آزمایشگاه منتقل گردیدند. به منظور تعیین وضعیت رژیم غذایی آنها و حصول اطمینان از وجود و یا عدم وجود آنها در رودخانه عملیات پره کشی به مدت یک ماه و هر دو هفته یکبار انجام شد (شکل ۳).



شکل ۳: پره کشی در رودخانه جهت صید بچه تاس ماهی ایرانی طی

سالهای ۱۴۰۲-۱۴۰۳

- مدت مطالعه

نمونه برداری ها در ایستگاههای مورد بررسی در طی یک سال از دی ماه سال ۱۴۰۲ تا آذر ۱۴۰۳ انجام شد. نمونه برداری ها بطور ماهیانه و بین ساعت ۹ تا ۱۱ بود. عمق رودخانه حداقل ۳۰ سانتی متر (ایستگاه یک) و حداکثر ۱/۵ متر در نزدیکی مصب بود.

پارامترهای فیزیکی و شیمیایی آب

دما، اکسیژن محلول، درصد اشباعیت و pH آب در ایستگاه های مورد نظر و در عمیق ترین قسمت رودخانه با استفاده از دستگاه مولتی پارامتر HACH مدل (HQ40d) انجام شد. جهت تعیین مقدار آمونیاک، نیتريت، نترات و اورتوفسفات محلول در آب نمونه برداری از آب رودخانه در عمیق ترین محل در هر ایستگاه انجام شد. نمونه های آب در مجاورت یخ به آزمایشگاه منتقل و با استفاده از کیت و با دستگاه اسپکتروفتومتری HACH مدل ۲۸۰۰ اندازه گیری انجام شد.

نمونه برداری از کفزیان

نمونه برداری درشت بی مهرگان کفزی از رسوبات بستر بصورت عمودی با دستگاه رسوببردار (Van Veen grab) با سطح پوشش ۲۲۵ سانتی متر مربع (۲۵×۲۵) صورت گرفت و نمونه ها با فرمالین ۴ درصد تثبیت شدند و در آزمایشگاه با استفاده از استریو میکروسکوپ با بزرگنمایی مورد نیاز مورد شناسایی قرار گرفتند. جهت شناسایی ماکروبتوزها از کلیدهای معتبر استفاده شد (بیرشین و همکاران، ۱۹۶۸) (شکل ۲).

پس از صید تصادفی و اندازه‌گیری طول و وزن جهت بررسی دقیق‌تر در فرمالین ۱۰ درصد تثبیت و به آزمایشگاه منتقل گردیدند و محتویات معده آنها بررسی شدند (شکل ۴).



شکل ۴: دستگاه گوارش بچه تاسماهی ایرانی

۱۹/۱۶ درجه سانتی‌گراد بود که بیشترین آن در هر سه ایستگاه به میزان ۳۰/۶ در (خرداد ماه) و کمترین آن در ایستگاه یک به میزان ۹/۲ (دی ماه) تعیین گردید. نتایج میانگین میزان اکسیژن آب را $9/25 \pm 9/20$ درجه سانتی‌گراد نشان داد که بیشترین آن در ایستگاه یک به میزان ۱۱/۹۹ (دی ماه) و کمترین آن در ایستگاه سه به میزان ۶/۹۸ و در تیرماه بود. میانگین میزان اشباعیت اکسیژن آب رودخانه سفیدرود $98/26 \pm 95/46$ بود که بیشترین آن در ایستگاه ۲ به میزان ۱۱۳ میلی‌گرم در لیتر (مهر ماه) و کمترین آن در ایستگاه ۱ به میزان $83/20$ میلی‌گرم در لیتر و در اردیبهشت ماه تعیین گردید. همچنین نتایج به دست آمده میانگین دمای هوا را $20/74 \pm 20/60$ درجه سانتیگراد نشان داد که بیشترین آن در هر سه ایستگاه به میزان ۲۸/۳ در مرداد ماه و کمترین آن در به میزان ۱۰/۹ (بهمن ماه) ثبت گردید.

نتایج نشان داد که میانگین pH آب $7/68 \pm 7/50$ که بیشترین آن در ایستگاه یک به میزان ۸/۵۱ در خرداد ماه و کمترین آن در ایستگاه دو به میزان ۶/۸۲ در آذرماه تعیین گردید. در بررسی میانگین هدایت الکتریکی آب به مقدار $1096/83 \pm 998/08$ محاسبه شد و نتایج نشان داد که بیشترین آن در ایستگاه یک به میزان ۱۹۰۸ در خرداد ماه و کمترین آن در ایستگاه دوه به میزان ۳۳۶ در بهمن ماه تعیین گردید (جدول ۲).

بررسی ها نشان داد که بیشترین درصد فراوانی موجودات در دستگاه گوارش بچه ماهیان خاویاری به ترتیب در ایستگاه ۱ شیرونومیده با ۸۳/۸۷ درصد، گاماروس ۱۶/۱۳ درصد، در ایستگاه ۲ شیرونومیده با ۹۹/۱۵ درصد، گاماروس (Gammarida) ۰/۸۵ درصد و در ایستگاه ۳ شیرونومیده (Chironomidae) با ۸۹/۳۵ درصد، گاماروس ۱۰/۴۷ درصد و آکارتیا (Acartia sp.) ۰/۱۸ درصد مشاهده شد. همچنین در مجموع سه ایستگاه درصد فراوانی موجودات در دستگاه گوارش بچه ماهیان خاویاری به ترتیب شامل شیرونومیده با ۸۲/۴ درصد، گاماروس ۴۷/۲ درصد و کارتیا ۰/۸ بوده است.

نتایج به دست آمده از شاخص‌های محیطی آب در طی یک سال نشان داد که به طور میانگین دمای آب $19/34 \pm$

جدول ۲: مقایسه (میانگین $\pm$ خطای استاندارد) پارامترهای فیزیکی آب در ایستگاه های مختلف طی نمونه برداری یکساله در رودخانه سفیدرود

ایستگاه	دمای آب (درجه سانتی گراد)	اکسیژن (میلی گرم/لیتر)	اشباعیت اکسیژن (میلی گرم/لیتر)	دمای هوا (درجه سانتی گراد)	اسیدیته	هدایت الکتریکی (μ mho/cm)
۱	۱۹/۱۸ $\pm$ ۷/۲۰	۹/۱ $\pm$ ۲/۶۲	۹۵/۴۶ $\pm$ ۸/۰۶	۲۰/۶ $\pm$ ۵/۵۹	۷/۰ $\pm$ ۵۳/۴۳	۹۹۸/۰۸ $\pm$ ۳/۸۸
	۹/۲ - ۳۰/۶	۷/۱ - ۱۱/۹	۸۳/۲۰ - ۱۱۰	۱۰/۹ - ۲۸/۳	۶/۸۳ - ۸/۵۱	۴۲۲ - ۱۹۰۸
۲	۱۹/۳۴ $\pm$ ۲/۰۴	۹/۱۶ $\pm$ ۱/۴۷	۹۶/۴ $\pm$ ۸/۲۳	۲۰/۶ $\pm$ ۵/۵۹	۷/۵۰ $\pm$ ۰/۴۰	۱۰۲۷/۳۳ $\pm$ ۴/۸۶
	۹/۹ - ۳۰/۶	۶/۹۸ - ۱۱/۰۸	۸۵/۶۰ - ۱۱۳	۱۰/۹ - ۲۸/۳	۶/۸۲ - ۸/۲۱	۳۳۶ - ۱۸۷۶
۳	۱۹/۲۵ $\pm$ ۰/۷۱	۹/۲۵ $\pm$ ۱/۲۸	۹۸/۲۶ $\pm$ ۹/۰۷	۲۰/۷۴ $\pm$ ۵/۵۲	۷/۶۸ $\pm$ ۰/۴۸	۱۰۹۶/۸۳ $\pm$ ۶/۷۹
	۹/۹ - ۳۰/۶	۶/۹۸ - ۱۱/۹	-۱۱۲/۱۰ ۸۳/۴۰	۱۰/۹ - ۲۸/۳	۷/۲۰ - ۸/۴۹	۵۱۴ - ۱۸۹۹

در بررسی کفزیان رسوبات رودخانه سفید شاخه، رده و خانواده های مختلفی از آنها شناسایی گردید که نتایج آن در جدول ۳ مشاهده می گردد.

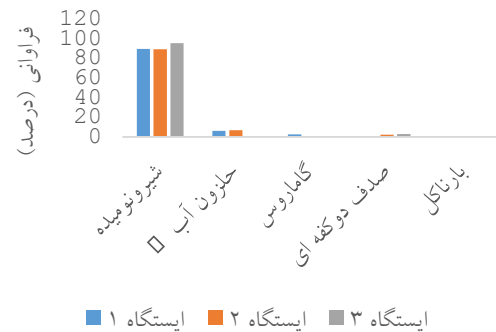
جدول ۳: جانوران ماکروبتیک شناسایی شده در ایستگاههای مختلف در رودخانه سفیدرود

شاخه یا رده	راسته	خانواده	توضیحات
Insect	Diptera	Chironomidae	لارو پشه
Malostraca	Amphipoda	Gammaridae	دوجورپایان
Mollusca	Bivalvia	Sphaeriidae	دو کفه ای آب شیرین
Mollusca	Cardiida	Semelidae	دو کفه ای آب شور

بیشترین زیتوده و تراکم در نزدیکی مصب متعلق به لارو شیرونومید با دامنه ۵۶/۹۹ - ۲۳/۵۵ و با فراوانی ۵۶/۹۹ عدد در متر مربع، و کمترین آن متعلق به بارناکل ها با فراوانی ۰/۰۶ - ۰ عدد در متر مربع در ایستگاه ۳ (نزدیکی مصب) بود (نمودار ۲).

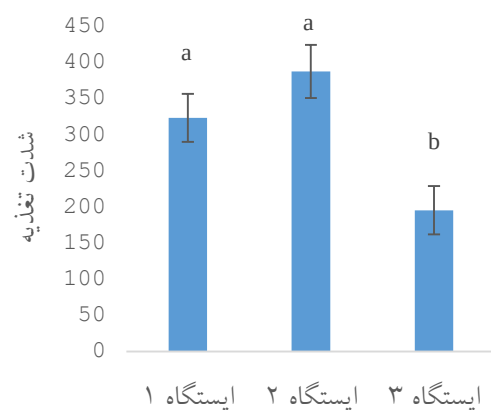
۳- ایستگاه‌های بالادست‌تر از مصب رودخانه سفیدرود (ایستگاه ۲) با عمق و جریان مناسب، پذیرش بهتری از نظر تغذیه برای بچه تاس ماهیان رهاسازی شده داشته‌اند که این امر بقا و ماندگاری آن‌ها را افزایش می‌دهد و توصیه می‌گردد که رهاسازی در این مناطق انجام شود.

۴- بعثت تغییرات فاحش دبی آب رودخانه سفیدرود ناشی از تنظیمات بالادست در کاربری‌های کشاورزی و آبی‌پروری و ... و تأثیرگذاری کمی و کیفی این شرایط بر موجودات کفزی و بالطبع مهاجرت ماهیان رودکوچ، توصیه می‌گردد جهت تعیین میزان رهاسازی و ظرفیت اکولوژیک رودخانه سفیدرود پایش مستمر توسط سازمان شیلات ایران و بخش تحقیقات انجام شود.



نمودار ۲: مقایسه فراوانی موجودات کفزی در سه ایستگاه طی مدت مورد بررسی

میانگین شدت تغذیه بچه ماهیان در ایستگاه‌های مورد بررسی $21/95 \pm 327/85$ با دامنه $946/80 - 9/94$ تعیین گردید.



نمودار ۱: مقایسه شدت تغذیه از طعمه در ایستگاه‌های مختلف نمونه‌برداری

توصیه‌های ترویجی

۱- با توجه به نتایج مطالعات انجام شده در ایستگاه‌های منتخب، زیستگاه بچه ماهیان خاویاری در رودخانه سفیدرود نیاز به حفاظت و مراقبت به ویژه در زمان‌های رهاسازی دارند.

۲- به منظور افزایش ماندگاری و بقای بچه ماهیان، تغذیه لارو و بچه‌ماهیان در کارگاه‌های تکثیر و پرورش ماهیان خاویاری اهمیت ویژه دارد.

منابع

- Aggrey, J., Galyuon, I., Aheto, D., Okyere, D., 2011. Assessment of the environmental conditions and benthic macroinvertebrate communities in two coastal lagoons in Ghana. *Annals of Biological Research*, 2 (5): 413–424. Behalf of United Nations Environment Programme and the World Health.
- Abbasi, K., Abdolmaleki, Sh., Kymaram, F., Ghane, A., Qasemi, Sh., Sabokara, G., Makaremi, M., Mirzajani, A., 2015. Final report on the status of the biological status of whitefish released in whitefish. National Institute of Fisheries Research. Tehran. 152 p.
- Almeida, M.A., cunha, M.F., lcantara, F., 2019. Relationship of bacterioplankton production with primary production and respiration in a shallow estuarine system (Riade Aveiro, NW Portugal). *Microbiological Research*. elsevier.
- Pashkin, L.M. and Paletiva, V., 1992. Role of spawning ground of Aktoba River on sturgeon. Translated to Persian by Uones Adely. Fishery research Centre (Bandar Anzali), Gilan province in Iran.
- Richardson, J.S., 1993. Limits to productivity in streams. Evidence from studies of macroinvertebrates, In: Gibson, R.J. & Cutting R.E, eds. *Production of Juvenile Atlantic salmon, Salmo solar*, in natural waters, Canadian Special Publication of fisheries and aquatic sciences.
- بیرشین، یا، ای .، وینگرادووا، آن .آن، کونداکوا، ام. سی، کوناوتی، و، استاخووی، یا و یامانووا، ان.ان .، ۱۹۶۸. اطلس بی‌مهرگان دریای خزر. چاپ مسکو . انتشارات مرکز آبی‌پروری دریای خزر. سال ۱۳۷۰. ۳۴۵ ص.
- نوان مقلودی، م، ولی پور، ع، مرادی چافی، م، صابری، ح، حسین جانی، ع، بابایی، ه، موسوی، ع، میرهاشمی نسب، ف، خوال، ع، نلرتی، م، نوروزی، ه، خوشحال، و خدا پرست، م، ۱۳۹۴ . مطالعه گونه‌های آبزیان رودخانه، . قزل اوزن استان زنجان و معرفی مکان‌های مستعد آبی‌پروری. موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور. ۱۱۶ ص.
- فدایی، ب. و حقیقی، ی، ۱۳۷۷. مسیر حرکت و شاخص بازماندگی بچه تاسماهی ایرانی از طریق علامت‌گذاری و صید مجدد در اعماق زیر ۱۰ متر سواحل ایرانی دریای خزر (استان گیلان): مجله علمی شیلات ایران، دوره: ۲۰، شماره ۳.
- قانع، ا، بابایی، ه، افراز، ع، صابری، ح، دادای قندی، ع، و طندوست، م، محمدجانی، ط، سبک آرا، ج، مکارمی، م، عباسی رنجبر، ک، خطیب، س، زحمتکش، ی، صیادرحیم، م، یوسف‌زاد، ا، باقری، س و ملک شمالی، م، ۱۳۸۵. طرح پایش رودخانه‌های غرب گیلان (حویق، کرگانرود و شفارود) پژوهشکده آبی‌پروری آبهای داخلی. ۱۳۹ ص.

Using biotic communities for determining suitable areas for releasing Persian sturgeon (*Acipenser persicus*) fingerlings in Sepidrud river

Kourosh Haddadi Moghaddam^{*1}, Alinagi Sarpanah², Hamid Reza Alizadeh Sabet¹, Syed Ali Mousavi Gelsefidi¹, Zabihollah Pajand¹, Jalil Jalilpour Roudbaraki¹, Esmaeil Farzaneh Bazgaleh¹, Bahareh Younes Haghighi¹

1- International Sturgeon Research Institute, Iranian Fisheries Science Research Institute, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Rasht, Iran.

2- Iranian Fisheries Science Research Institute, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Tehran, Iran

* Corresponding Author: khkhmoghadam@gmail.com

Abstract

One of the priorities in costly fisheries stocks rehabilitation measures is releasing of sturgeon fingerlings in original habitats which has been conducted by Iranian fisheries organization for some decades and it is very necessary to increase sturgeon releasing performance in administrative section that is overemphasized by related governmental officials. During research carried out from January 2024 for 12 months, 12 sampling conducted in 3 selected stations in Sepidrud entry to upstream and biotic and abiotic parameters were measured. Benthic were sampled with 3 replications by grab with 225 cm² area. Through investigation of river in sampling stations, 123 Persian sturgeon fingerlings with mean weight of 7.5±3.4g and mean length of 9.02±2.9 cm were caught by persein with mesh size of 6 to 20 mm. The most and the least biomass and density of benthic near the estuary belongs to Chironomidae larvae in 23.5-56.99 range with 56.99 n/m² and barnacles with 0-06 n/m² frequency, respectively. The most and the least density of benthic that observed in fish stomachs were 83.87% Chironomidae and 0.8% *Acartia* sp., respectively. The results of this study showed that 1.4km distance from estuary is suggested for releasing due to suitable feeding situation, long survival (one month) and appropriate depth and granulation which can be noticed in reviewing sturgeon stock rehabilitation measures by administrative section of fisheries organization.

Keywords: Sepidrud- River, Benthic fauna, Food index