Archive of SID

[Downloaded from isfj.ir on 2026-11-06]
[DOR: 20.1001.1.10261354.1383.13.1.12.8]
[DOI: 10.22092/ISFJ.2004.113726]

ذخایر و برخی پارامترهای جمعیتی ماهی شیپ

(Acipenser nudiventris)

در سواحل جنوبی دریای خزر

مهدی مقیم

بخش مدیریت ذخایر، پژوهشکده اکولوژی دریای خزر، ساری صندوق پستی: ۹۶۱

Moghim-m@yahoo.com

تاریخ ورود: آبان ۱۳۸۱ تاریخ پذیرش: بهمن ۱۳۸۱

چکیده

در این تحقیق تغییرات ذخایر ماهی شیپ در آبهای ساحلی ایران در دریای خزر با بررسی نوسانات صید و صید به ازای واحد تلاش، پارامترهای مختلف جمعیتی از قبیل طول، سن، وزن، ترکیب جنسیت و وزن خاویار مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

ماهی شیپ در سواحل ایران کمتر از ۲ درصد ترکیب صید را شامل می‌شود. ذخایر این ماهی در سه دهه اخیر کاهش یافته است. صید آن در سال بهره برداری ۵۱-۱۳۵۰ حدود ۶۷ تن با صید در واحد تلاش ۰/۵ کیلوگرم قایق/روز گزارش شده که صید به حدود ۱۵ تن و صید در واحد تلاش به ۰/۰۹ کیلوگرم قایق/روز کاهش یافته است و احتمال انقراض نسل آن در دریای خزر بشدت قوت گرفته است . برای حفظ و حمایت از نسل آن می‌بایست صید تجارتی ماهی شیپ بجز به منظور تامین مولدین مورد نیاز تکثیر مصنوعی، ممنوع شود.

لغات کلیدی: ماهی شیپ ، *Acipenser nudiventris*، ذخایر، دریای خزر ، ایران

مقدمه

ماهی شیپ در دریای خزر، سیاه، آزوف و آرال زندگی می‌کند و در رودخانه دانوب نیز شناسایی شده است. این ماهی در دریای سیاه و آزوف بندرت یافت می شود (Holcik, 1989). در دریای خزر جزء

www.SID.ir

Archive of SID

ماهیان اقتصادی می‌باشد که ذخایر آن در حال حاضر زیاد نیست (بلیایوا و همکاران ، ۱۹۸۹) و کمترین تعداد را در بین همه گونه های اقتصادی ماهیان مهاجر خاویاری دارد. در شمال دریای خزر بیش از ۰/۱ صید ماهیان خاویاری را تشکیل نمی دهد ولی همانند سایر ماهیان خاویاری، موجودی ارزشمند می باشد (Holcik, 1989). در سواحل ایران صید شیپ کمتر از ۲ درصد کل صید را تشکیل می دهد (مقیم و همکاران، ۱۳۸۱).

ماهی شیپ در دریای خزر دارای دو جمعیت شمالی و جنوبی می‌باشد (Lukyanenko *et al.*, 1999 ; Holcik, 1989) که برای تکثیر به رودخانه‌های اورال، کورا و سفید رود و ندرتاً نمونه‌هایی منفرد به رودخانه ولگا مهاجرت می‌کنند (بلیایوا و همکاران، ۱۹۸۹ ; Berg, 1948). تجمع اصلی آن در حوضه جنوبی و دهانه رودخانه کورا اتفاق می‌افتد و قسمت اعظم مولدین برای تخم‌ریزی به کورا و تعداد کمی به رودخانه‌های اورال و سفید رود مهاجرت می‌کنند. گاهی اوقات در سایر رودخانه‌های حوضه جنوبی دریای خزر از جمله لنکران و آستارا مشاهده می‌شوند (Berg, 1948 ; بلیایوا و همکاران، ۱۹۸۹).

در هر سال دو مهاجرت یکی در بهار و دیگری در پاییز به رودخانه کورا صورت می‌گیرد (Borzenko, 1950 cited in Holcik, 1989) در مهاجرت بهاره هنگامیکه دما ۶/۲ تا ۱۳ درجه سانتیگراد باشد نژاد بهاره مهاجرت را آغاز می‌نماید در حالیکه مهاجرت پاییزه نژاد زمستانه از مهر ماه تا آذر ماه و در دمای بین ۱۲ تا ۱۷/۹ درجه سانتیگراد بوقوع می پیوندد. قبل از ساخته شدن سد مینچ چار بر روی رودخانه کورا منطقه اصلی تخمریزی به فاصله ۶۰۰ کیلومتر از دهانه به سمت بالای رودخانه قرار داشت. نژاد بهاره ماهی شیپ فقط ماههای فروردین و اردیبهشت به رودخانه اورال مهاجرت می کند. این مهاجرت زمانیکه دمای آب از ۳/۲ تا ۴/۵ درجه سانتیگراد باشد شروع می شود (Borzenko, 1950 cited in Holcik, 1989). در فصل تابستان مهاجرت ماهی شیپ در اورال گزارش نشده ولی در فصل پاییز فقط یک عدد از آن مشاهده شده است (بلیایوا و همکاران، ۱۹۸۹). ماهی شیپ در فصل بهار و پاییز به سفید رود مهاجرت می‌کند. (منبع: آمار صید تاس‌ماهیان مولد از رودخانه سفیدرود مجتمع تکثیر پرورش ماهیان خاویاری شهید بهشتی).

ماهیان جوان در اولین سال زندگی‌شان مهاجرت می‌کنند. اگر چه تعدادی از آنها ممکن است برای یک دوره طولانی در رودخانه ساکن شوند که این دوره در رودخانه اورال ۲ تا ۵ سال و در رودخانه کورا

www.SID.ir

[Downloaded from isfj.ir on 2026-11-06]
[DOR: 20.1001.1.10261354.1383.13.1.12.8]
[DOI: 10.22092/ISFJ.2004.113726]

Archive of SID

بمدت ۸ سال می‌باشد.

در منطقه میانی رودخانه اورال امکان دارد شکل ساکن ماهی شیپ، که همیشه در آب شیرین باقی می‌ماند حضور داشته باشد. نظیر همان شکلی که در دانوب شناخته شده است (Holcik, 1989).

ذخایر ماهی شیپ در مقایسه با تاسماهیان کورا، همیشه فراوانی کمتری داشته است. تعدادی از محققین یکی از علتهای فراوانی کم این ماهی را نرخ بقای کم ماهیان جوان دانسته‌اند، چون گله‌هایشان در مقایسه با سایر گونه های ماهیان خاویاری برای مدت زمان طولانی‌تری در رودخانه سکونت دارند و بعلت تعداد شکارچیان و عوامل غیر زنده، نرخ بقای آنها در رودخانه کمتر از دریا می‌باشد (Derzhavin, 1956 and Borzenko, 1950 cited in Holcik, 1989).

صید بیش از حد کنترل نشده و افزایش صید غیر مجاز بعد از فروپاشی شوروی در سال ۱۹۹۱ باعث شد که ذخایر محدود ماهی شیپ همانند سایر ماهیان خاویاری تحت فشار قرار گیرد. مولدین قبل از تخم ریزی صید شدندو تکثیر طبیعی تا حد صفر کاهش یافت و بدلیل مشکلات اقتصادی تکثیر مصنوعی آن در تفریخگاههای کشور آذربایجان متوقف شد.

تکثیر مصنوعی ماهیان خاویاری در ایران بیش از ۳۰ سال سابقه دارد اما سهم ماهی شیپ در تولید از ابتدا تا کنون کمتر از ۰/۱ درصد می‌باشد.

از میان گونه‌های تاسماهیان به ماهی شیپ توجه کمتری معطوف شده حتی در زمینه های مطالعاتی و تحقیقاتی، منابع اطلاعاتی در باره آن خیلی کم است . مقاله حاضر بر اساس اطلاعات جمع آوری شده از ماهی شیپ در طرح بررسی آماری و بیولوژیک ماهیان خاویاری در سواحل جنوبی دریای خزر تهیه و ارائه شده است.

مواد و روش کار

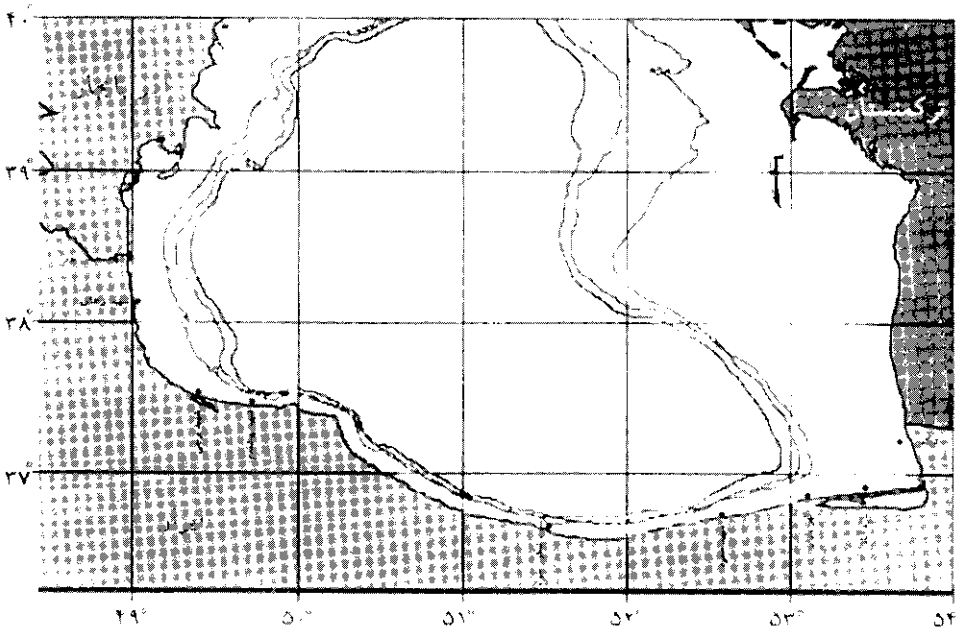
ماهیان خاویاری در سواحل ایران از آستارا تا حسن قلی در ۴۸ صیدگاه توسط شرکت سهامی شیلات ایران صید و بهره‌برداری می‌شوند. صیدگاهها براساس میزان صید در شش گروه طبقه بندی شدند . در داخل طبقات با در نظر گرفتن ۳ عامل شامل: دارا بودن کمترین ضریب تغییرات، پراکنش جغرافیایی مناسب در طول سواحل، امکانات و نیروی پرسنلی، ۹ صیدگاه بعنوان ایستگاههای شاهد برای نمونه

www.SID.ir

[Downloaded from isfj.ir on 2026-11-06]
[DOR: 20.1001.1.10261354.1383.13.1.12.8]
[DOI: 10.22092/ISFJ.2004.113726]

Archive of SID

برداری و زیست سنجی ماهیان انتخاب شدند که از شرق به غرب عبارت بودند از: ترکمن، تازه‌آباد، گهرباران، شهید منفرد، دو شهید شکورخواه، شهید پیشقدم، شهید برجی، شهید رحمانی و شهید حسن پور (شکل ۱). در سال ۱۳۷۸ صیدگاه چالاشت (آشور) بعنوان ایستگاه شاهد جایگزین صیدگاه تازه آباد شد. در سالهای ۱۳۶۹ و ۱۳۷۰ از ۱۲ ایستگاه شاهد نمونه برداری شد (مقیم و فضلی، ۱۳۷۱، مقیم و همکاران ۱۳۷۳).



شکل ۱: موقعیت و پراکنش صیدگاههای شاهد در سواحل جنوبی دریای خزر

www.SID.ir

[Downloaded from isfj.ir on 2026-11-06]
[DOR: 20.1001.1.10261354.1383.13.1.12.8]
[DOI: 10.22092/ISFJ.2004.113726]

Archive of SID

نمونه‌برداری در صیدگاههای شاهد در تمام روزهای صید انجام شد. در صورت تراکم صید، بصورت تصادفی صید چند قایق و درصورت کمبود صید، تمامی ماهیان صید شده زیست سنجی گردید. فراوانی و نسبت زیست سنجی از صید کل این گونه در سالهای ۷۸-۱۳۶۹ در جدول ۱ آورده شده است.

ماهیان صید شده درایستگاههای نمونه‌برداری زیست‌سنجی و عواملی شامل طول چنگالی، وزن ماهی، وزن گوشت (شکم خالی)، جنسیت و رسیدگی جنسی، وزن و رقم‌بندی خاویار و سن تعیین و ثبت شده است. برای اندازه گیری طول و وزن از متر پارچه‌ای با دقت یک سانتیمتر و ترازو با دقت ۱۰۰ گرم استفاده گردید. سن ماهیان با استفاده ازمقطع اولین شعاع باله سینه‌ای بوسیله لوپ با بزرگنمایی ۲۰ برابر در آزمایشگاه تعیین شد (Chugunova, 1959).

آمار صید، تعداد قایق و روزهای صید از معاونت تولید و بهره برداری استانهای گلستان ، مازندران و گیلان اخذ شد.

اطلاعات تحت نرم‌افزار فاکس پرو (Foxpro) ذخیره شد و از نرم افزار SPSS برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده گردید.

در صیدگاههای شیلات وزن گوشت ماهی پس از خارج کردن امعاء و احشاء بعنوان آمار صید ثبت می‌شود لذا برای برآورد صید کل (Total Catch) با استفاده از اطلاعات زیست‌سنجی، رابطه خطی بین وزن ماهی و وزن گوشت (Wf=a+bwe) در هر سال محاسبه شد، که در آن Wf عبارت از وزن ماهی، a عدد ثابت، b شیب خط و we وزن شکم خالی یا گوشت است.

برای برآورد تلاش صید (Fishing effort) در صیدگاههای شیلات فعالیت صیادی یک قایق با تعداد ۱۰۰ رشته دام در یک روز بعنوان استاندارد تلاش ماهیگیری (Sparre, 1989) تعیین شد و از حاصلضرب تعداد قایق‌های صیادی در روزهای صید و ضریب تعداد دام برآورد شد. چون هر قایق صیادی از ۲۰۰ رشته دام گوشگیر برای صید استفاده می‌کند ضریب تعداد دام برابر ۲ اعمال شد. صید در واحد تلاش عبارت از وزن ماهیان صید شده بر تلاش ماهیگیری است.

برای صید ضمنی شرکتهای تعاونی ماهیگیران پره هر بار پره‌کشی یک واحد تلاش در نظر گرفته شد. درصد خاویار به گوشت عبارت از وزن خاویار تقسیم بر وزن کل گوشت ماهیان (ماده و نر) ضربدر ۱۰۰ می‌باشد.

www.SID.ir

[Downloaded from isfj.ir on 2026-11-06]
[DOR: 20.1001.1.10261354.1383.13.1.12.8]
[DOI: 10.22092/ISFJ.2004.113726]

Archive of SID

جدول ۱ : تعداد و درصد زیست سنجی از صید کل ماهی شیپ در سالهای ۷۸-۱۳۶۹

سال	۱۳۶۹	۱۳۷۰	۱۳۷۱	۱۳۷۲	۱۳۷۳	۱۳۷۴	۱۳۷۵	۱۳۷۶	۱۳۷۷	۱۳۷۸
تعداد	۴۶۲	۴۲۷	۳۵۵	۱۶۶	۱۸۹	۱۴۱	۱۰۸	۱۶۳	۱۰۵	۱۰۷
درصد	۲۶/۵	۳۱/۷	۴۹/۴	۲۵/۰	۲۵/۰	۲۲/۰	۱۷/۵	۳۰/۸	۲۱/۸	۱۹/۷

نتایج

ماهی شیپ در سواحل جنوبی دریای خزر در صیدگاههای شیلات ایران با دام گوشگیر و در صید ماهیان استخوانی با پره توسط شرکتهای تعاونی ماهیگیری، بصورت ضمنی صید می‌شود. قبل از سال ۱۳۷۴ شرکتهای تعاونی ماهیگیران پره ملزم به رهاسازی و بازگرداندن ماهیان خاویاری صید شده به دریا بودند و پس از آن صید ضمنی ماهیان خاویاری تحویل صیدگاههای شیلات می‌شود.

در سالهای گذشته در صیدگاههای شیلات، آمار صید سه گونه قره برون، چالباش و شیپ جمع بندی و تحت عنوان تاس ماهی (Acetra) ثبت می‌گردید. از سال ۱۳۷۰ آمار صید تاس ماهی به تفکیک گونه جمع‌آوری شد که دارای نواقصی بود. با توجه به ترکیب گونه‌ای صید در نواحی مختلف که از اطلاعات نمونه برداری بدست آمد، نواقص آمار صید ماهی شیپ در سالهای ۷۶-۱۳۶۹ اصلاح و برآورد شد (جدول ۲).

از رابطه خطی بین وزن ماهی و وزن گوشت، میزان صید کل (Total Catch) هر سال محاسبه شد (جدول ۳).

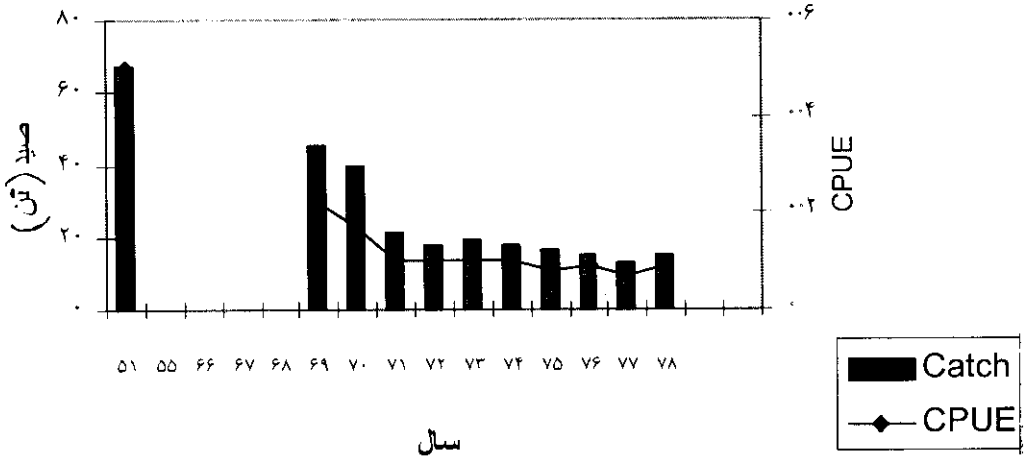
صید ماهی شیپ در یک دوره ده ساله (۱۳۶۹ تا ۱۳۷۸) یک روند نزولی داشته و از حدود ۱۷۰۰ عدد با وزن ۳۳/۵ تن گوشت در صیدگاههای شیلات به حدود ۵۰۰ عدد با وزن ۱۰ تن گوشت کاهش صید داشت (جدول ۲). در سواحل ایران حداکثر صید شیپ در دهساله گذشته در سال ۱۳۶۹ به میزان ۴۵ تن صورت گرفت امادر سال ۱۳۷۸ فقط ۱۵ تن صید ماهی شد. صید در واحد تلاش شیپ در دهساله گذشته از ۲۲۳ گرم به ۸۹ گرم در صیدگاههای شیلات تنزل یافته است (جدول ۴ و نمودار ۱). افزایش صید و صید در واحد تلاش شیپ در شرکتهای تعاونی ماهیگیران پره به دلیل برنامه‌ریزی و مدیریت جمع‌آوری صید ضمنی از پره‌ها می‌باشد و افزایش ذخایر آن تاثیری در این امر نداشته است.

www.SID.ir

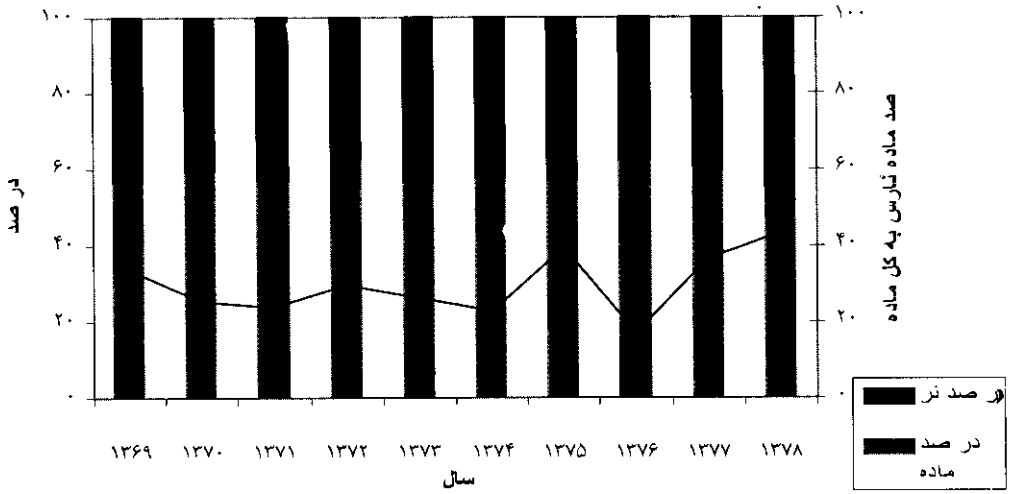
[Downloaded from isfj.ir on 2026-11-06]
[DOR: 20.1001.1.10261354.1383.13.1.12.8]
[DOI: 10.22092/ISFJ.2004.113726]

Archive of SID

ماده‌ها جنس غالب هستند. نسبت ماده‌ها از ۵۶ تا ۶۲ درصد مشاهده شد و نسبت ماده: نر ۱:۱/۲۷ تا ۱:۱/۶ متغیر بود. ماده‌ها در مناطق شرقی (شرق رودخانه تجن) ۶۰ درصد و در مناطق مرکزی ۴۴ درصد و مناطق غربی (غرب صفارود) ۵۶ درصد جمعیت را تشکیل دادند. درصد ماده‌های نارس از کل ماده‌ها از ۱۷ تا ۳۹ درصد بود. در سال ۱۳۷۸ نسبت ماده‌ها به ۵۱/۴ درصد کاهش و نسبت ماده های نارس از کل ماده‌ها به ۴۳/۶ درصد افزایش داشته است که در دهساله گذشته بی سابقه بوده است (نمودار ۲).



نمودار ۱: صید و صید در واحد تلاش ماهی شیپ در سواحل جنوبی دریای خزر



نمودار ۲: ترکیب جنسیت ماهی شیپ و نسبت ماده‌های نارس در صیدگاههای شاهد

www.SID.ir

[Downloaded from isfj.ir on 2026-11-06]
[DOR: 20.1001.1.10261354.1383.13.1.12.8]
[DOI: 10.22092/ISFJ.2004.113726]

Archive of SID

دامنه طول چنگالی شیپ ماده ۱۰۵ الی ۲۱۲ سانتی متر و نر ۱۱۵ الی ۱۷۹ سانتی‌متر بود. میانگین طول چنگالی شیپ ماده بین ۱۴۹ تا ۱۵۶ و نر ۱۳۱/۶ تا ۱۳۸/۵ در دهساله گذشته متغیر بوده که روند مشخصی را نشان نمی‌دهد، اما در مقایسهٔ سال ۱۳۶۹ با سال ۱۳۷۸ میانگین طول ماده‌ها و نرها کاهش نشان می‌دهد (جدول ۶).

دامنه طولی شیپ در سال ۱۳۶۹ در طبقات طولی ۱۰۵ تا ۲۰۹ سانتی‌متر و در سال ۱۳۷۸ در طبقات طولی ۱۰۵ تا ۱۹۴ سانتی‌متر می‌باشد. در سال ۱۳۶۹ حداکثر فراوانی در طبقات طولی ۱۳۵ تا ۱۵۴ سانتیمتر با ۴۵/۸ درصد و در سال ۱۳۷۸ حداکثر فراوانی در طبقات طولی ۱۲۵ تا ۱۴۴ سانتی‌متر با ۵۷ درصد فراوانی مشاهده شده است (نمودار ۳).

فراوانی نسبی طبقات طولی کوچکتر از ۱۲۵ سانتی‌متر از ۸ درصد در سال ۱۳۶۹ به ۱۳ درصد در سال ۱۳۷۹ افزایش یافته است.

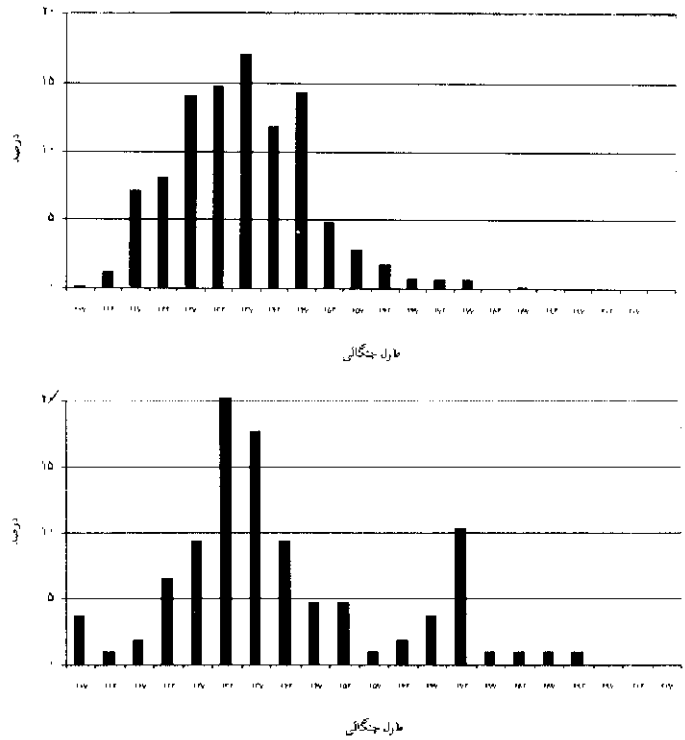
جدول ۲ : آمار صید ماهی شیپ در سواحل جنوبی دریای خزر (واحد: کیلوگرم)

	صیدگاههای شیلات ایران			صید ضمنی پره		
سال	تعداد	گوشت	خاویار	تعداد	گوشت	خاویار
۱۳۶۹	۱۷۴۴	۳۳۴۸۶	۳۱۱۷	-	-	.
۱۳۷۰	۱۳۴۴	۲۹۰۴۰	۳۲۰۸	-	..	.
۱۳۷۱	۷۱۸	۱۵۲۴۰	۱۴۸۱	.	-	-
۱۳۷۲	۶۶۲	۱۴۰۶۰	۱۵۲۰	-	.	
۱۳۷۳	۷۵۵	۱۳۸۸۶	۱۴۲۲	-	.	
۱۳۷۴	۶۴۰	۱۳۵۳۷	۱۳۱۷	-	..	--
۱۳۷۵	۶۱۶	۱۲۷۷۴	۱۵۴۰	۲۱۹	۴۷۸۳	۷۳۸
۱۳۷۶	۵۲۸	۱۰۸۰۹	۱۲۶۸	۱۹۱	۴۷۶۱	۷۵۵/۶
۱۳۷۷	۴۸۱	۹۰۵۹	۸۱۰	۲۶۰	۶۴۹۰	۱۰۷۹
۱۳۷۸	۵۴۲	۱۰۱۵۵	۱۰۲۲	۲۸۲	۶۷۰۷	۱۰۶۷

www.SID.ir
[Downloaded from isfj.ir on 2026-11-06]
[DOR: 20.1001.1.10261354.1383.13.1.12.8]
[DOI: 10.22092/ISFJ.2004.113726]

Archive of SID

[Downloaded from isfj.ir on 2026-11-06]
[DOR: 20.1001.1.10261354.1383.13.1.12.8]
[DOI: 10.22092/ISFJ.2004.113726]



نمودار ۳: فراوانی طولی (برحسب سانتی‌متر) شیپ در سالهای ۱۳۶۹ (بالا) و ۱۳۷۸ (پایین)

جدول ۳ :برآورد صیدکل (Total catch) ماهی شیپ در سواحل جنوبی دریای خزر (واحد:کیلوگرم)

سال	رابطه	R۲	d.f	صیدگاههای شیلات	صید ضمنی پره
۱۳۶۹	wf=-۱/۸۹۸۸+۱/۳۳۹۷ we	۰/۸۹۷	۴۶۰	۴۴۸۵۹	-
۱۳۷۰	wf=-۲/۵۴۲۲+۱/۳۸۷۴ we	۰/۹۴۱	۴۲۵	۴۰۲۸۶	-
۱۳۷۱	wf= ۲/۶۲۹۰+۱/۳۷۸۹ we	۰/۹۵۲	۳۵۳	۲۱۰۱۲	-
۱۳۷۲	wf=-۰/۷۶۷۳+۱/۲۷۵۹ we	۰/۹۳۹	۱۶۴	۱۷۹۳۹	-
۱۳۷۳	wf=-۲/۵۱۱۵+۱/۳۶۹۹ we	۰/۹۳۹	۱۸۷	۱۹۰۲۰	-
۱۳۷۴	wf=-۰/۸۲۷۱+۱/۳۰۱۷ we	۰/۹۳۳	۱۳۹	۱۷۶۱۸	-
۱۳۷۵	wf=-۰/۴۳۱۴+۱/۲۵۰۷ we	۰/۹۶۸	۱۰۶	۱۵۹۷۶	۵۹۷۸
۱۳۷۶	wf=-۳/۱۵۸۴+۱/۴۲۰۲ we	۰/۹۷۱	۱۶۱	۱۵۳۴۷	۶۷۵۷
۱۳۷۷	wf=-۲/۷۳۹۱+۱/۴۰۱۹ we	۰/۹۵۵	۱۰۳	۱۲۶۹۷	۹۰۹۶
۱۳۷۸	wf=-۳/۹۴۶۷+۱/۴۶۴۱ we	۰/۹۶۳	۱۰۵	۱۴۸۶۴	۹۸۱۹

www.SID.ir

Archive of SID

جدول ۴ : تلاش و صید در هر واحد تلاش (CPUE) ماهی شیپ در سواحل جنوبی دریای خزر

سال	صیدگاههای شیلات		صید ضمنی پره	
	تلاش‌صید(قایق روز۱۰۰رشته‌دام)	صید در واحد تلاش (کیلوگرم)	تلاش صید (تعدادپره‌کشی)	صید در واحد تلاش (کیلوگرم)
۱۳۶۹	۲۰۱۳۰۲	۰/۲۲۳	–	–
۱۳۷۰	۲۳۹۲۲۶	۰/۱۶۸	–	–
۱۳۷۱	۲۱۰۰۹۶	۰/۱۰۰	–	–
۱۳۷۲	۱۸۲۱۸۲	۰/۰۹۸	–	–
۱۳۷۳	۱۸۲۹۲۲	۰/۱۰۳	–	–
۱۳۷۴	۱۸۷۷۷۶	۰/۰۹۳	–	–
۱۳۷۵	۱۸۸۳۶۶	۰/۰۸۴	۴۱۴۷۹	۰/۱۴۴
۱۳۷۶	۱۶۷۸۲۶	۰/۰۹۱	۴۴۲۶۰	۰/۱۵۲
۱۳۷۷	۱۷۲۱۰۲	۰/۰۷۳	۵۴۸۸۲	۰/۱۶۵
۱۳۷۸	۱۶۶۷۹۸	۰/۰۸۹	۴۶۷۵۹	۰/۲۰۹

ماهی شیپ ماده در اوزان ۵ تا ۹۵ و نرها در ۸ تا ۵۹ کیلوگرم بود. میانگین وزن ماهی شیپ در دهساله گذشته نوسانات افزایشی و کاهشی دارد و روند مشخصی نشان نمی‌دهد اما در مقایسه سال ۱۳۶۹ با سال ۱۳۷۸ میانگین وزن نرها کاهش و در ماده‌ها تا حدودی افزایش نشان می‌دهد (جدول ۵).

دامنه سنی ماهی شیپ ماده ۷ تا ۲۹ سال و نرها ۱۱ تا ۲۳ سال بود. بررسی ترکیب سنی در دهساله گذشته نشان می‌دهد که دامنه سنی شیپ ماده و نر محدودتر شده است. دامنه سنی شیپ نر به پنج گروه سنی محدود شد و ۸۰ درصد فراوانی سنی را سنین ۱۳ و ۱۴ سال تشکیل می‌دهد (جداول ۶ و ۷) و ۵۵ درصد فراوانی سنی شیپ ماده در سنین ۱۳ تا ۱۶ سال مشاهده شد (نمودار ۴).

در سال ۱۳۶۹ سنین ۱۳ تا ۱۶ سال ۵۹ درصد فراوانی و در سال ۱۳۷۸ به میزان ۷۵ درصد فراوانی سنی را شامل شد. فراوانی سنین کوچکتر از ۱۳ سال از ۲۴/۵ درصد به ۶ درصد کاهش و فراوانی سنین بزرگتر از ۱۶ سال از ۱۶ درصد به ۱۹ درصد افزایش داشت و میانگین سن ماهی شیپ از ۱۴/۲ به ۱۵ سال افزایش یافت.

دامنه خاویاردهی شیپ ۰/۸ تا ۱۳/۴ کیلوگرم بود. ۱۴ درصد وزن ماهی شیپ ماده رسیده خاویار بود.

www.SID.ir
[Downloaded from isfj.ir on 2026-11-06]
[DOR: 20.1001.1.10261354.1383.13.1.12.8]
[DOI: 10.22092/ISFJ.2004.113726]

Archive of SID

میانگین خاویاردهی شیپ در دهساله گذشته بین ۴/۲ تا ۵/۶ کیلوگرم و درصد خاویار به گوشت در نمونه های صیدگاههای شاهد بین ۷/۷ تا ۱۱/۸ درصد نوسان داشت.

میانگین خاویاردهی شیپ با افزایش سن افزایش می‌یابد (نمودار ۵). مشاهده شد که شیپ ماده برای اولین بار در سن ۱۱ سالگی به بلوغ جنسی می‌رسد و از آن خاویار استحصال می‌شود اما تعداد ماهیانی که در این سن بالغ می‌شوند زیاد نیست. با افزایش سن شیپ ماده، نسبت ماده‌های رسیده در هر گروه سنی افزایش می‌یابد و در سنین ۲۰ و ۲۱ ساله تمامی ماهیان ماده، رسیده هستند.

جدول ۵ : میانگین طول، وزن، سن و خطای معیار ماهی شیپ در صید در سواحل جنوبی دریای خزر

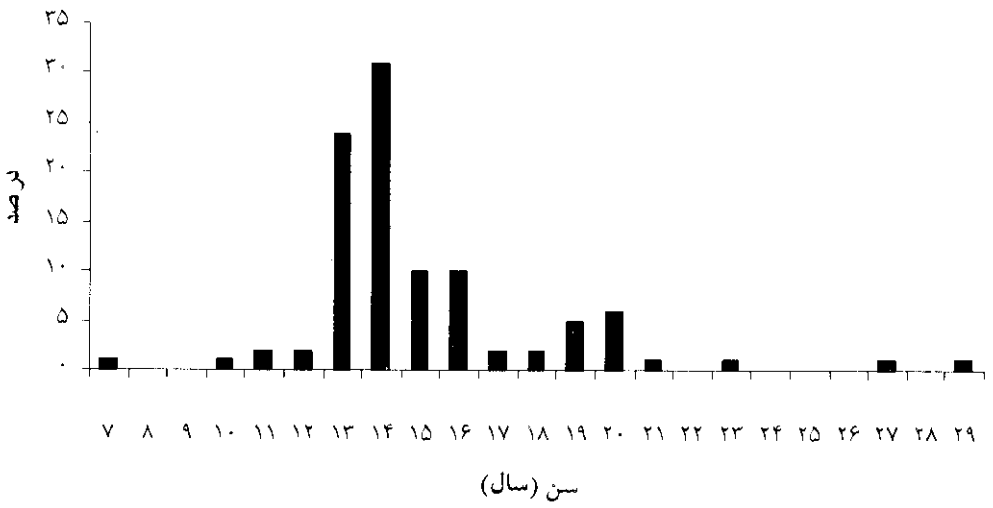
سال	طول (سانتی متر)			وزن (کیلوگرم)			سن (سال)		
	ماده	نر	ماده‌ونر	ماده	نر	ماده‌ونر	ماده	نر	ماده‌ونر
۱۳۶۹	۱۳۰/۷۸۱۵۳/۳±۰/۷۹۱۳۸/۵		۱۴۶/۸±۰/۶۶۱۴۶/۸	۲۹/۴±۰/۴۲	۲۰/۹±۰/۴۲	۲۵/۸±۰/۴۸	۱۵/۰±۰/۱۹	۱۳/۲±۰/۱۴	۱۴/۲±۰/۱۲
۱۳۷۰	۱۰۸/۸۶۱۵۲/۶±۰/۸۲۱۳۷/۸		۱۴۷/۸±۰/۶۵۱۴۷/۸	۳۱/۲±۰/۳۳	۲۰/۹±۰/۴۹	۲۷/۲±۰/۴۹	۱۵/۹±۰/۱۸	۱۴/۱±۰/۱۳	۱۵/۲±۰/۱۲
۱۳۷۱	۰۷/۷۱۱۵۳/۹±۰/۹۸۱۳۶/۶		۱۴۶/۳±۰/۷۳۱۴۶/۳	۳۲/۳±۰/۳۵	۲۱/۵±۰/۳۵	۲۷/۵±۰/۵۲	۱۵/۹±۰/۱۷	۱۴/۰±۰/۱۱	۱۵/۳±۰/۱۲
۱۳۷۲	۵۳/۲۶۱۵۲/۰±۱/۲۴۱۳۵/۱		۱۴۵/۷±۱/۸۶۱۴۵/۷	۳۰/۰±۰/۶۲	۲۰/۴±۰/۶۲	۲۶/۴±۰/۶۹	۱۵/۳±۰/۲۲	۱۳/۶±۰/۲۳	۱۴/۷±۰/۱۸
۱۳۷۳	۳۷/۱۰۰۱۵۵/۰±۱/۱۱۱۳۶/۸		۱۴۶/۸±۱/۸۳۱۴۶/۸	۳۲/۱±۰/۵۱	۲۱/۱±۰/۶۵	۲۷/۱±۰/۶۵	۱۶/۰±۰/۲۵	۱۳/۹±۰/۱۷	۱۵/۰±۰/۱۸
۱۳۷۴	۹۵/۶۳۱۵۳/۶±۱/۲۹۱۳۷/۲		۱۴۶/۷±۱/۰۶۱۴۶/۷	۳۱/۸±۱/۰۷۰	۲۱/۲±۰/۷۰	۲۷/۴±۰/۸۲	۱۵/۹±۰/۲۸	۱۳/۶±۰/۲۸	۱۴/۹±۰/۲۵
۱۳۷۵	۶۰/۴۶۱۴۸/۷±۲/۷۹۱۳۳/۱		۱۴۲/۱±۱/۶۱۱۴۲/۱	۲۸/۸±۱/۰۵۷	۱۸/۸±۰/۵۷	۲۴/۵±۱/۰۷	۱۵/۱±۰/۴۱	۱۳/۳±۰/۲۵	۱۴/۴±۰/۲۷
۱۳۷۶	۵۶/۱۵۱۵۶/۱±۱/۴۲۱۳۱/۶		۱۴۶/۶±۱/۰۴۱۴۶/۶	۳۴/۲±۱/۰۵۲	۱۸/۹±۰/۵۲	۲۸/۲±۰/۸۹	۱۶/۰±۰/۲۴	۱۳/۵±۰/۱۴	۱۵/۰±۰/۱۹
۱۳۷۷	۲۵/۱۹۱۴۸/۸±۲/۶۰۱۳۳/۹		۱۴۲/۸±۱/۳۶۱۴۲/۸	۲۸/۹±۱/۰۵۷	۱۹/۲±۰/۵۷	۲۵/۰±۰/۹۷	۱۵/۶±۰/۳۴	۱۳/۵±۰/۱۶	۱۴/۷±۰/۲۴
۱۳۷۸	۸۸/۱۵۱۴۹/۰±۲/۷۷۱۳۲/۷		۱۴۱/۱±۱/۷۵۱۴۱/۱	۲۹/۷±۱/۰۴۶	۱۹/۰±۰/۴۶	۲۴/۵±۱/۰۶	۱۶/۲±۰/۵۵	۱۳/۸±۰/۱۴	۱۵/۰±۰/۳۱

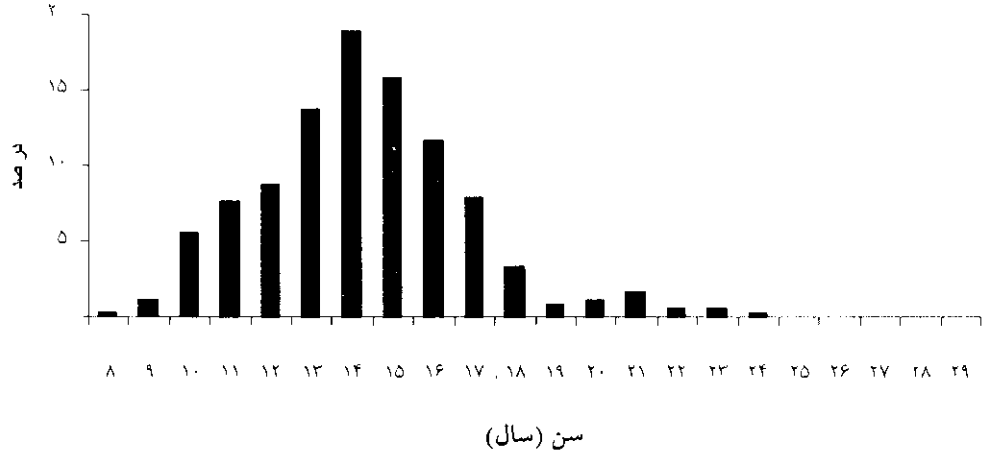
www.SID.ir

[Downloaded from isfj.ir on 2026-11-06]
[DOR: 20.1001.1.10261354.1383.13.1.12.8]
[DOI: 10.22092/ISFJ.2004.113726]

Archive of SID

[Downloaded from isfj.ir on 2026-11-06]
[DOR: 20.1001.1.10261354.1383.13.1.12.8]
[DOI: 10.22092/ISFJ.2004.113726]





نمودار ۴ : فراوانی سنی ماهی شیپ سال ۱۳۶۹ (بالا) و ۱۳۷۸ (پایین)

www.SID.ir

Archive of SID

جدول ۶ : فراوانی سنی ماهی شیپ ماده صید شده درسالهای ۷۸-۱۳۶۹ صیدگاههای شیلات (برحسب درصد)

سن /سال	۱۳۶۹	۱۳۷۰	۱۳۷۱	۱۳۷۲	۱۳۷۳	۱۳۷۴	۱۳۷۵	۱۳۷۶	۱۳۷۷	۱۳۷۸
۷	-	-	-	-	-	-	-	-	-	۲/۰
۸	۰/۵	۰/۵	۰/۶	-	-	۱/۳	-	-	-	-
۹	۰/۹	۰/۵	۰/۶	-	۱/۱	-	۲/۰	-	-	-
۱۰	۴/۷	۰/۹	-	۲/۵	-	۱/۳	۶/۰	۱/۲	-	۲/۰
۱۱	۶/۱	۲/۸	۱/۱	-	۱/۱	۱/۳	-	-	-	-
۱۲	۳/۷	۴/۲	۳/۹	۸/۶	۱/۱	۱/۳	۶/۰	۱/۲	-	۳/۹
۱۳	۷/۹	۴/۷	۶/۷	۷/۴	۱۲/۸	۶/۵	۱۰/۰	۸/۲	۲۲/۲	۱۵/۷
۱۴	۱۵/۹	۱۳/۰	۱۰/۷	۱۴/۸	۱۶/۰	۱۶/۹	۲۴/۰	۱۲/۹	۲۰/۴	۱۵/۷
۱۵	۱۸/۲	۱۳/۵	۱۷/۴	۱۸/۵	۱۴/۹	۱۸/۲	۸/۰	۲۰/۰	۲۴/۱	۱۱/۸
۱۶	۱۳/۶	۱۶/۲	۲۲/۵	۱۴/۸	۱۰/۶	۱۶/۹	۱۸/۰	۱۸/۸	۱/۹	۱۱/۸
۱۷	۱۳/۱	۱۳/۵	۱۳/۵	۱۷/۳	۲۱/۳	۱۸/۲	۸/۰	۱۶/۵	۵/۶	۳/۹
۱۸	۵/۶	۱۴/۴	۱۲/۹	۱۲/۳	۹/۶	۵/۲	۴/۰	۵/۹	۹/۳	۳/۹
۱۹	۱/۹	۹/۳	۴/۵	۲/۵	۳/۲	۳/۹	۸/۰	۵/۹	۵/۶	۹/۸
۲۰	۱/۹	۲/۸	۱/۷	-	۵/۳	۲/۶	۴/۰	۷/۱	۵/۶	۱۱/۸
۲۱	۳/۳	۲/۳	۲/۸	۱/۲	-	۲/۶	-	۱/۲	۳/۷	۲/۰
۲۲	۱/۴	۰/۹	۰/۶	-	۱/۱	۲/۶	-	۱/۲	۱/۹	-
۲۳	۰/۹	-	۰/۶	-	۱/۱	-	-	-	-	۲/۰
۲۴	۰/۵	-	-	-	-	-	-	-	-	-
۲۵	-	-	-	-	۱/۱	-	۲/۰	-	-	-
۲۶	-	-	-	-	-	۱/۳	-	-	-	-
۲۷	-	-	-	-	-	-	-	-	-	۲/۰
۲۸	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
۲۹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	۲/۰
جمع کل	۲۱۴	۲۱۵	۱۷۸	۸۱	۹۴	۷۷	۵۰	۸۵	۵۴	۵۱

www.SID.ir

[Downloaded from isfj.ir on 2026-11-06]
[DOR: 20.1001.1.10261354.1383.13.1.12.8]
[DOI: 10.22092/ISFJ.2004.113726]

Archive of SID

جدول ۷: فراوانی سنی ماهی شیپ نر صید شده در سالهای ۷۸-۱۳۶۹ در صیدگاههای شیلات (برحسب درصد)

سن/سال	۱۳۶۹	۱۳۷۰	۱۳۷۱	۱۳۷۲	۱۳۷۳	۱۳۷۴	۱۳۷۵	۱۳۷۶	۱۳۷۷	۱۳۷۸
۸	–	–	–	۲/۲	۱/۴	۱/۸	–	–	–	–
۹	۱/۲	–	–	۲/۲	–	–	–	–	–	–
۱۰	۶/۵	۱/۳	–	۲/۲	–	۱/۸	۵/۶	–	–	–
۱۱	۹/۵	۴/۶	۴/۲	۴/۴	۴/۱	۱۴/۳	۱۱/۱	۵/۸	۵/۱	۴/۱
۱۲	۱۷/۹	۸/۶	۹/۰	۲/۲	۴/۱	۳/۶	۸/۳	۳/۸	۲/۶	–
۱۳	۱۹/۶	۲۰/۴	۲۱/۵	۲۲/۲	۲۵/۷	۱۶/۱	۸/۳	۳۰/۸	۳۳/۳	۳۲/۷
۱۴	۲۰/۸	۲۴/۳	۲۹/۲	۴۶/۷	۳۷/۸	۳۹/۳	۵۵/۶	۵۱/۹	۴۸/۷	۴۶/۹
۱۵	۱۳/۱	۲۵/۰	۲۵/۰	۱۱/۱	۱۰/۸	۱۶/۱	۸/۳	۳/۸	۷/۷	۸/۲
۱۶	۸/۳	۹/۲	۸/۳	۴/۴	۱۲/۲	۱/۸	–	۱/۹	۲/۶	۸/۲
۱۷	۱/۸	۴/۶	۱/۴	–	۲/۷	۱/۸	۲/۸	۱/۹	–	–
۱۸	۰/۶	۰/۷	۱/۴	۲/۲	–	–	–	–	–	–
۱۹	–	۱/۳	–	–	۱/۴	۱/۸	–	–	–	–
۲۰	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
۲۱	۰/۶	–	–	–	–	–	–	–	–	–
۲۳	–	–	–	–	–	۱/۸	–	–	–	–
جمع‌کل	۱۶۸	۱۵۲	۱۴۴	۴۵	۷۴	۵۶	۳۶	۵۲	۳۹	۴۹

میانگین خاویاردهی شیپ در ماهها و مناطق مختلف متفاوت است. حداکثر میانگین خاویاردهی شیپ در منطقه شرق با ۴/۹۶۸ کیلوگرم و سپس در منطقه غرب با ۴/۸۶۳ کیلوگرم و حداقل آن در مناطق مرکزی با ۴/۰۵۰ کیلوگرم مشاهده شد. حداقل میانگین خاویاردهی شیپ در ماه شهریور و حداکثر در ماههای اسفند، فروردین و اردیبهشت بود (جدول ۸).

www.SID.ir

[Downloaded from isfj.ir on 2026-11-06]
[DOR: 20.1001.1.10261354.1383.13.1.12.8]
[DOI: 10.22092/ISFJ.2004.113726]

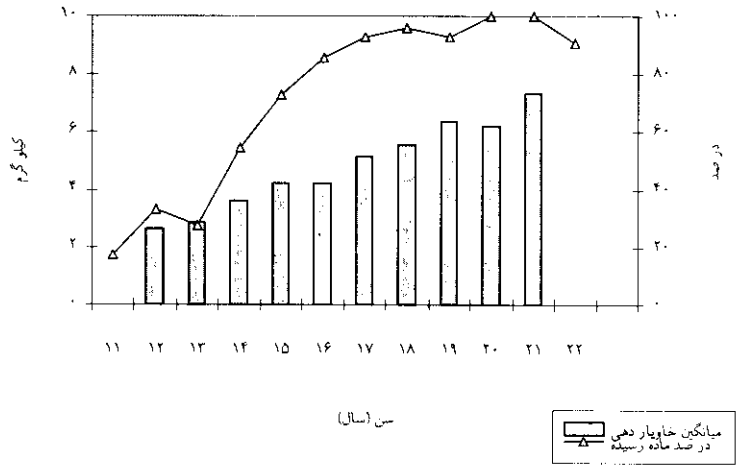
Archive of SID

[Downloaded from isfj.ir on 2026-11-06]
[DOR: 20.1001.1.10261354.1383.13.1.12.8]
[DOI: 10.22092/ISFJ.2004.113726]

جدول ۸ : میانگین خاویاردهی شیپ در ماهها ونواحی مختلف (کیلوگرم)

ماه	غرب	مرکز	شرق
فروردین	۷/۱۴۳	-	۶/۷۵۰
اردیبهشت	۷/۹۶۷	-	۷/۱۳۳
خرداد	۵/۵۶۹	۸/۳۰۰	۴/۶۳۳
شهریور	۳/۳۹۶	۳/۵۳۶	۲/۹۳۲
مهر	۴/۱۰۰	۴/۲۲۸	۳/۶۷۲
آبان	۴/۶۸۳	۴/۹۶۷	۴/۷۶۶
آذر	-	-	۵/۶۹۸
دی	-	-	۶/۰۰۰
بهمن	-	-	۶/۰۱۶
اسفند	۴/۲۵۰	-	۶/۸۰۷
کل سال	۴/۸۶۳	۴/۰۵۰	۴/۹۶۸

به دلیل کولاک شدید دریا در تیر ماه و مرداد ماه صیدی صورت نگرفت



نمودار ۵: میانگین خاویاردهی و درصد ماده‌های رسیده در سنین مختلف ماهی شیپ

www.SID.ir

Archive of SID

بحث

ذخایر ماهی شیپ که همیشه کمترین تعداد را دربین ماهیان خاویاری دریای خزر داشته، در سالهای اخیر کاهش یافته است. صید شیپ در سال ۵۱ ۱۳۵۰ حدود ۲۵۵۰ عدد به وزن ۶۷ تن و صید در واحد تلاش ۰/۵۰۲ کیلوگرم برآورد شد (Moghim & Rostami, 2000)، که در مقایسه با سال ۱۳۶۹ میزان صید و صید در واحد تلاش کاهش داشته است. روند نزولی صید و صید در واحد تلاش شیپ در دهساله گذشته نیز ادامه یافت و صید در واحد تلاش از ۰/۲۲۳ در سال ۱۳۶۹ به ۰/۰۸۸ کیلوگرم در سال ۱۳۷۸ تقلیل یافت.

کاهش مشابهی در دریای خزر در خصوص ذخایر شیپ گزارش شده است. مارکارو و همکاران (۱۹۹۱) گزارش نموده اند که صید ماهی شیپ در رودخانه کورا قبل از اجرای مقررات رودخانه ها(در سال ۱۹۵۴) ۱۵ تا ۲۰ درصد از ترکیب کل صید ماهیان خاویاری را تشکیل می‌داد ولی بعد از برقراری مقررات رودخانه‌ها، صید آن به تدریج کاهش یافت ودرطی دوره ۱۹۷۲ تا ۱۹۷۵، ۶ درصد، در سال ۱۹۷۶ تا ۱۹۷۹، ۴ درصد و ۱۹۸۰ تا ۱۹۸۳، ۳ درصد از کل ترکیب صید انواع ماهیان خاویاری را شامل می‌شد. در سالهای آخر دهه ۱۹۸۰ صید این گونه به کمتر از ۲ درصد از کل صید انواع ماهیان خاویاری رسید.

نسبت فراوانی ماهی شیپ در ترکیب صید تاس ماهی و کل صید ماهیان خاویاری در صیدگاههای شیلات ایران در سالهای مشابه نیز کاهش داشت (جدول ۹). در سال ۱۳۵۱ مطابق ۱۹۷۲، ۲ درصد از ترکیب صید را ماهی شیپ تشکیل می‌داد که در سال ۱۳۶۹ مطابق با ۱۹۹۰ به ۱ درصد کاهش یافته است.

اخیراً لوکیانکو و همکاران (۱۹۹۹) به کاهش فوق‌العاده جمعیت شیپ شمالی و جنوبی دریای خزر در دهساله ۱۹۹۰ تا ۱۹۹۹ و در معرض خطر انقراض قرار گرفتن این جمعیتها در نتیجه آغاز مجدد صید ماهیان خاویاری در دریا اشاره نموده‌اند.

بررسی دامنه‌های طولی و سنی شیپ در دهساله گذشته نشانگر محدودتر شدن دامنه‌ها می‌باشد. مقایسه فراوانی طولی ماهی شیپ در سالهای ۱۳۶۹ تا ۱۳۷۸ بیانگر جوانتر شدن جمعیت ماهی شیپ می‌باشد.

www.SID.ir

[Downloaded from isfj.ir on 2026-11-06]
[DOR: 20.1001.1.10261354.1383.13.1.12.8]
[DOI: 10.22092/ISFJ.2004.113726]

Archive of SID

جدول ۹ : فراوانی ماهی شیپ از صید تاس ماهی و تعداد کل صید ماهیان خاویاری در صیدگاههای شیلات

سال	۱۳۵۱	۱۳۶۹	۱۳۷۰	۱۳۷۱	۱۳۷۲	۱۳۷۳	۱۳۷۴	۱۳۷۵	۱۳۷۶	۱۳۷۷	۱۳۷۸
تاسماهی	۶/۲	۴/۲	۳/۰	۳/۱	۳/۰	۴/۰	۳/۳	۲/۱	۲/۲	۲/۱	۳/۰
کل صید	۲/۰	۱/۱	۰/۸۸	۰/۵۱	۰/۶۷	۰/۷۷	۰/۷۳	۰/۷	۰/۷۴	۰/۶۸	۰/۹۳

مارکاراف و الکپراف (۱۹۸۸) در بررسی جمعیت ماهی شیپ در سواحل آذربایجان اشاره نموده‌اند که جمعیت شیپ به طرف جوانتر شدن تمایل یافته است اما نتایج ترکیب سنی شیپ نشان می‌دهد که فراوانی گروههای سنی جوان کاهش یافته است. از آنجا که تعداد نمونه مورد بررسی محدود می‌باشد هرگونه بحث و تجزیه و تحلیلی را با قاطعیت نمی‌توان مطرح نمود واحتیاج به بررسی بیشتر دارد. بهرحال کاهش فراوانی ماهیان جوانتر نشان می دهد که پشتوانه ذخایر صید در سالهای آتی کم است.

نسبت بین جنس‌ها سال به سال تغییر می‌کند. برطبق یافته‌های (Borzenko, 1950 cited in Holcik, 1989) در اواخر دهه ۱۹۴۰ در رودخانه کورا نسبت جنسی ماده: نر ۳:۱ به نفع نرها بود. در سال ۱۹۷۱ و ۱۹۷۲ نرها به ترتیب به نسبت ۳:۱ و ۲:۱ نسبت به ماده‌ها غالب بوده و در سال ۱۹۷۳ این نسبت ۱:۱ گردیده است. سپس در سال ۱۹۷۴ غالبیت ماده‌ها در صید به نسبت ۱:۳ ظاهر گردید. اما بررسی انجام شده در سواحل ایران در سالهای ۱۹۷۱ تا ۱۹۷۲ مطابق با ۱۳۵۰ تا ۱۳۵۱ نشان داد که جنس ماده غالب بود و نسبت ماده: نر برابر ۱:۱/۵ بود (رالوند و ارگریفیتس، ۱۹۷۲) در دهساله ۱۳۶۹ تا ۱۳۷۸ نیز جنس ماده همیشه غالب بود.

ذخایر ماهی شیپ در دریای خزر از طریق تکثیر طبیعی در رودخانه‌ها و تکثیر مصنوعی و رهاسازی بچه ماهیان به رودخانه‌ها تامین و حفظ می‌گردد. تکثیر طبیعی در رودخانه‌ها در دهه‌های اخیر بدلیل احداث سد، آلودگی آب و صید بی رویه به شکل فاجعه آمیزی کاهش یافته است. در حال حاضر سالانه ۱۰۰ تا ۱۲۰ عدد ماهی شیپ به رودخانه کورا مهاجرت می‌کنند که دستیابی به مناطق تخم ریزی برای آنها مشکل است (Lukyanenko *et al.*, 1999). زاخارین، ۱۹۸۴ بر گرفته شده از: مهدیزاده، ۱۳۷۴ نیز اظهار داشته که تعداد کمی از مولدین ماهی شیپ برای تخم ریزی به رودخانه کورا مهاجرت می کنند (۶۶ تا ۱۱۲ عدد). تعداد مولدینی که به محلهای تخم ریزی می رسند بویژه ماده‌ها بسیار کم (۱ تا ۴ عدد) می‌باشد. فراوانی کم ماهیان شیپ جوان در مهاجرت به قسمتهای پایین رودخانه این مسئله را تایید

www.SID.ir

[Downloaded from isfj.ir on 2026-11-06]
[DOR: 20.1001.1.10261354.1383.13.1.12.8]
[DOI: 10.22092/ISFJ.2004.113726]

Archive of SID

می‌کند.

مهاجرت شیپ به رودخانه سفیدرود (رامین، ۱۳۷۷) و رودخانه‌های تجن و گرگانرود (لالویی، ۱۳۷۵) برای تکثیر طبیعی گزارش نشده است. هرچند که آمار صید تاس ماهیان مولد در رودخانه سفیدرود توسط مجتمع تکثیر و پرورش ماهیان خاویاری شهید بهشتی در سالهای ۱۳۵۰ تا ۱۳۷۸ نشان می‌دهد که در بعضی از سالها (۱ تا ۵ عدد) ماهی شیپ در رودخانه صید شده است.

تکثیر مصنوعی شیپ در کارگاههای ایران بسیار محدود بوده و بعلت عدم دسترسی به هر دو جنس مولدین، اکثراً هیبرید شیپ - دراکول در سالهای گذشته تولید و رهاسازی شده است. در چهار ساله اخیر (۱۳۷۵ تا ۱۳۷۸) بطور متوسط سالانه ۰/۳ میلیون عدد بچه ماهی شیپ به رودخانه‌ها رهاسازی شده است.

تکثیر مصنوعی ماهی شیپ کورا و سایر تاسماهیان در تفریخگاههای کشور آذربایجان از سال ۱۹۵۴ شروع شد. در شاخه های فرعی پایین دست رودخانه کورا سه تفریخگاه ماهیان خاویاری فعالیت دارند که دو تا از این تفریخگاهها ماهی شیپ را تکثیر می‌کنند. در اولین سال تکثیر مصنوعی تعداد کمی بچه ماهی تکثیر و رهاسازی گردید (۱۰۰۰۰ تا ۵۰۰۰۰۰ عدد). از ۱۹۶۵ تا ۱۹۷۱ تولید افزایش یافت و بطور متوسط به ۵ میلیون عدد در سال رسید بعد از این دوره تعداد مولدین جوان دوباره کاهش یافت و نوسانات شدیدی در میزان تولید بچه ماهی شیپ در طی ۱۰ سال مشاهده شد که از حداقل ۰/۶ میلیون عدد در سال ۱۹۷۳ تا حداکثر ۴/۱ میلیون عدد در سال ۱۹۷۵ بود. رهاسازی ماهیان شیپ جوان تولید شده در تفریخگاههای کورا بطور میانگین ۰/۸ میلیون عدد بود (Markarova & Alekperov, 1988).

یکی از مسائل تکثیر مصنوعی مشکل فراهم نمودن مولد قادر به تخم ریزی است بعلت کمبود آب رودخانه کورا در سال ۱۹۸۴ و ۱۹۸۵ هیچ یک از تفریخگاههای ماهیان خاویاری در آذربایجان قادر نبودند مولد ماهی شیپ را از رودخانه کورا بدست آورند.

استفاده از ذخایر مولد در حال مهاجرت ماهی شیپ در دریا برای تکثیر مصنوعی در تفریخگاههای آذربایجان در سال ۱۹۸۳ بطور موفقیت آمیزی اجراء گردید (مهدیزاده، ۱۳۷۴).

در مراکز تکثیر مصنوعی ماهیان خاویاری ایران نیز ماهیان شیپ صید شده از دریا برای تکثیر استفاده می‌شوند و محدودیت تکثیر مصنوعی ماهی شیپ در ایران عدم دسترسی مراکز تکثیر به تعداد کافی مولد می باشد. از آنجا که ماهی شیپ به تعداد کمی در صیدگاههای شیلات و شرکتهای تعاونی پره

www.SID.ir

[Downloaded from isfj.ir on 2026-11-06]
[DOR: 20.1001.1.10261354.1383.13.1.12.8]
[DOI: 10.22092/ISFJ.2004.113726]

Archive of SID

صید می شود، امکانات ویژه‌ای برای جمع‌آوری و تامین مولدین شیپ باید تهیه شود.

بمنظور احیای ذخایر شیپ ضروری است رودخانه‌ها و محل‌های تخم ریزی ماهی شیپ احیاء گردد، تکثیر مصنوعی آن بسرعت افزایش یابد و حداقل سالانه ۲ میلیون بچه ماهی شیپ در رودخانه‌های سواحل جنوبی رها سازی شود و صید تجارتی آن در رودخانه‌ها و دریا ممنوع شده و صید فقط بمنظور تأمین مولدین برای تکثیر مصنوعی انجام گیرد.

منابع

بیلیایوا و.ن. ؛ ولاسنکو، آ.د. و ایوانوو، و.پ. ، **۱۹۸۹.** دریای خزر (ایکتیوفون و ذخایر صنعتی) (ترجمه: اصلان پرویز). آکادمی علوم اتحاد شوروی (سابق) کمیته‌های مربوط به علوم و تکنیک هیئت علمی مربوط به مطالعات موضوعات دریای خزر. انستیتوی- موضوعات آبزیان. مسکو، ۲۲۵ صفحه.

رالوند، ال. ، رایموند، ارگریفیتس، ف. ، **۱۹۷۲.** ارزیابی ذخایر و ترکیب گونه‌ای انواع ماهیان تجاری استورژن جنوب دریای خزر. ترجمه: استالخو، ۱۳۶۹. معاونت طرح و برنامه، دفتر آمار و اطلاعات و انتشار متون شیلات ایران. ۸۵ صفحه.

رامین، م. ، **۱۳۷۷.** بررسی کوچ بهاره تاسماهیان به رودخانه سپیدرود. مجله علمی شیلات ایران، سال هفتم، شماره ۳، پاییز ۱۳۷۷. صفحات ۲۱ تا ۳۲.

لالوئی، ف. ، **۱۳۷۵.** بررسی چگونگی مهاجرت ماهیان خاویاری به رودخانه تجن و گرگانرود. مجله علمی شیلات ایران، سال پنجم، شماره ۴، زمستان ۱۳۷۵. صفحات ۱۷ تا ۳۰.

مقیم، م. و فضلی، ح. ، **۱۳۷۱.** گزارش نهایی پروژه ارزیابی ذخایر ماهیان خاویاری سال ۱۳۷۰. موسسه تحقیقات و آموزش شیلات ایران، ۱۲۲ صفحه.

مقیم، م. ؛ غنی‌نژاد، د. ؛ فضلی، ح. و حسن‌نیا، م. ، **۱۳۷۳.** گزارش نهایی پروژه بررسی آماری و بیولوژیک ماهیان خاویاری. موسسه تحقیقات و آموزش شیلات ایران، ۴۹ صفحه.

مقیم، م. ؛ فضلی، ح. ؛ غنی نژاد، د. ؛ توکلی، م. ؛ بهروز خوشقلب، م. ؛ عقیلی، ک. ؛ فدائی، ب. و پرافکنده، ف. ، **۱۳۸۱.** بررسی آماری و بیولوژیکی ماهیان خاویاری سواحل جنوبی دریای خزر سالهای ۱۳۷۸-۱۳۷۶. موسسه تحقیقات شیلات ایران، ۱۲۵ صفحه.

www.SID.ir

[Downloaded from isfj.ir on 2026-11-06]
[DOR: 20.1001.1.10261354.1383.13.1.12.8]
[DOI: 10.22092/ISFJ.2004.113726]

Archive of SID

مهدیزاده، م. ، ۱۳۷۴. بررسی های مرفولوژیک ماهی شیپ *Acipenser nudiventris* در سواحل ایران در جنوب دریای خزر. پایان‌نامه کارشناسی ارشد شیلات. تهران، دانشگاه تهران. ۱۵۷ صفحه.

Berg, S.L. , 1948. Freshwater fishes of the USSR and adjacent countries. Vol. 1 Jerusalem 1962 504-pp.52-62.

Chugunova, N.I. , 1959. Methods for studying the age and growth of fish. Sov. Nauka, Moskow. 263 P.

Holcik, J. , 1989. The freshwater fishes of Europe. Vol I/II, General Introduction to fishes Acipenseriformes. AULA Verlay Wiesbaden 468-pp.18-56, 206-226.

Luk'yanenko, V.I. ; Vasilev, A.S. ; Luk'yanenko, V.V. and Khabarov, M.V. , 1999. On the increasing threat of extermination of the unique Caspian sturgeon populations and the urgent measures required to save them. J APPL Ichthyol 15 (1999). pp.99-102.

Markarova, I.A. and **Alekperov, A.P. , 1988.** Age composition of sturgeons (Acipenseridae) occurring along the western shores of the south Caspian. 1988 Voprosy Ichthyologii No. 6, 1988. Scripta technica Inc. pp.993-997.

Markarova,.I.A. ; Alekperov, A.P. and Zarbalina, T.S. , 1991. Persent status of the spawning run of ship sturgeon, *Acipenser nudiventris*, in the kura river-Journal of Ichthyology. Scripta Technica Inc. Vol. 31, No. 5, pp.17-22.

Moghim, M. and **Rostami, H. , 2000.** Studies of changes in Persian sturgeon stocks in 1972-1999. The international conference sturgeon on the threshold of the xxist century. Astrakhan, September 11-15, 2000. 190 P.

Sparre, P. , 1989. Introduction to Tropical Fish stock Assessment part 1 FAO. 376 P.

[Downloaded from isfj.ir on 2026-11-06]
[DOR: 20.1001.1.10261354.1383.13.1.12.8]
[DOI: 10.22092/ISFJ.2004.113726]
www.SID.ir