

وزارت جهاد کشاورزی  
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی  
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور - مرکز ملی آرتمیای کشور

عنوان :

شناسایی ماهیان بومی  
استان آذربایجان غربی فاز ۲

مجری :

میر یوسف یحیی زاده

شماره ثبت

۴۵۶۷۶

وزارت جهاد کشاورزی  
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی  
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور- مرکز ملی آرتمیای کشور

عنوان پروژه : شناسایی ماهیان بومی استان آذربایجان غربی فاز ۲

شماره مصوب پروژه : ۲-۷۹-۱۲-۸۶۰۹۴

نام و نام خانوادگی نگارنده/نگارندگان : میر یوسف یحیی زاده

نام و نام خانوادگی مجری مسئول (اختصاص به پروژه ها و طرحهای ملی و مشترک دارد) :

نام و نام خانوادگی مجری /مجریان : میر یوسف یحیی زاده

نام و نام خانوادگی همکار(ان) : ناصر نجف پور - صابر شیری - محمود رامین -

سعید چوداررضایی

نام و نام خانوادگی مشاور(ان) : -

نام و نام خانوادگی ناظر(ان) : -

محل اجرا : استان آذربایجان غربی

تاریخ شروع : ۸۶/۱۲/۱

مدت اجرا : ۳ سال و ۶ ماه

ناشر : موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

تاریخ انتشار : سال ۱۳۹۴

حق چاپ برای مؤلف محفوظ است . نقل مطالب ، تصاویر ، جداول ، منحنی ها و نمودارها با ذکر مأخذ  
بلامانع است .

**«سوابق طرح یا پروژه و مجری مسئول / مجری»**

پروژه : شناسایی ماهیان بومی استان آذربایجان غربی فاز ۲

کد مصوب : ۲-۷۹-۱۲-۸۶۰۹۴

شماره ثبت (فروست) : ۴۵۶۷۶ تاریخ : ۹۳/۵/۲۹

با مسئولیت اجرایی جناب آقای میر یوسف یحیی زاده دارای مدرک  
دکتری در رشته دامپزشکی می باشد.

**پروژه توسط داوران منتخب بخش اکولوژی منابع آبی در تاریخ**

**۹۳/۲/۳ مورد ارزیابی و با رتبه عالی تأیید گردید.**

در زمان اجرای پروژه، مجری در :

ستاد  پژوهشکده  مرکز  ایستگاه

با سمت معاون پشتیبانی و برنامه ریزی در مرکز ملی آرتمیای کشور

مشغول بوده است.

صفحه	« فهرست مندرجات »	عنوان
۱	.....	چکیده
۲	.....	۱-مقدمه
۳	.....	۱-۱- کلیات منابع آبی استان
۴	.....	۱-۱-۱ - حوزه آبریز دریاچه ارومیه
۹	.....	۱-۱-۲ - حوزه آبریز خلیج فارس (حوزه زاب)
۱۲	.....	۲- مواد و روش کار
۱۴	.....	۳- نتایج
۲۱	.....	۳-۱- رده ماهیان استخوانی
۶۶	.....	۳-۲- رده پرتوبالگان
۶۹	.....	پیشنهادها
۷۱	.....	منابع
۷۳	.....	پیوست
۶۶	.....	چکیده انگلیسی



**Ministry of Jihad – e – Agriculture  
AGRICULTURAL RESEARCH, EDUCATION & EXTENSION ORGANIZATION  
IRAN FISHERIES RESEARCH ORGANIZATION – Regional Artemia Reference  
Center**

---

**Project Title : Identification of native fishes of west Azarbaijan province phase 2**

**Approved Number: 2-79-12-86094**

**Author: Mir Yousef Yahyazadeh**

**Project Researcher : Mir Yousef Yahyazadeh**

**Collaborator(s) : N. Najafpour ; S. Shiri, Mahmood Ramin,S.Chodarrezaei**

**Advisor(s): -**

**Supervisor: -**

**Location of execution : West Azarbaijan province**

**Date of Beginning : 2008**

**Period of execution : 3 Years & 6 Months**

**Publisher : *Iran Fisheries Research Organization***

**Date of publishing : 2015**

**All Right Reserved . No Part of this Publication May be Reproduced or Transmitted  
without indicating the Original Reference**

## چکیده

این بررسی با هدف شناسایی گونه های ماهیان در منابع آبی جنوب استان آذربایجان غربی طی سالهای ۹۰-۸۷ با تعیین و انتخاب ایستگاههای نمونه برداری بر روی شاخه های اصلی و فرعی رودخانه های حوزه آبریز دریاچه ارومیه (زرینه رود ، سیمینه رود ، مهباد چای ، گذار ، باراندوز چای ، شهر چای، نازلو چای ) و حوزه آبریز زاگرس (زاب ) اجرا گردید . نمونه برداری به صورت فصلی و با استفاده از ابزار صید مختلف شامل دستگاه الکتروشوکر ، تورچتری ماشک ، توردستی یا ساچوک و خرید از صیادان محلی صورت گرفت . نمونه های صید شده پس از شمارش، در فرمالین ۱۰ درصد جهت بررسیهای زیست سنجی به آزمایشگاه منتقل و مورد بررسی و شناسایی قرار گرفتند . ماهیان شناسایی شده شامل ۴۲ گونه متعلق به ۷ خانواده ، کپور ماهیان (*Cyprinidae*) ، سگ ماهیان جویباری (*Balitoridae*) ، رفتگر ماهیان (*Cobitidae*) ، اسبله ماهیان (*Siluridae*) ، کپور ماهیان دندان دار زنده زا (*poeciliidae*) ، آزاد ماهیان (*Salmonidae*) و مار ماهیان (*Mastacembelidae*) می باشند که خانواده کپور ماهیان با ۳۲ گونه شناسایی شده از بیشترین تنوع برخوردار بود.

واژه های کلیدی : ماهیان بومی - آذربایجان غربی - ماهیان آب شیرین

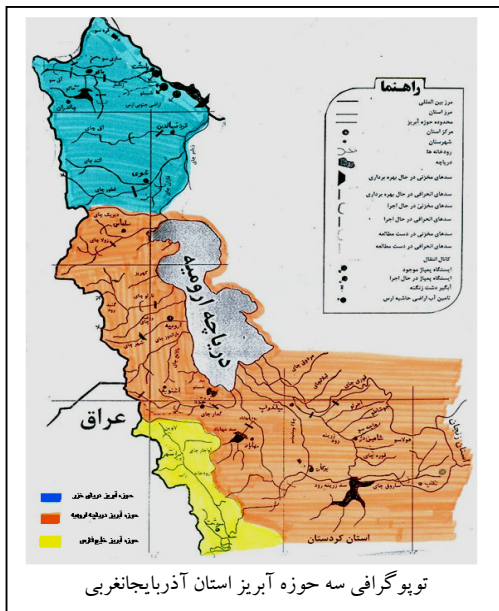
## ۱- مقدمه

هر محیط آبی با توجه به شرایط فیزیکی و شیمیایی حاکم، فون ماهیان ویژه خود را دارد. فراوانی و تنوع جمعیت ماهیان در اکوسیستمهای آبی واجد ماهی خصوصا رودخانه ها بطور فزاینده ای تحت تاثیر استرسهای ناشی از عوامل فیزیکی، شیمیایی، بیولوژیکی، جغرافیای جانوری، اعم از عوامل طبیعی و یا دخالت بشر از جمله احداث سدها و کانالها، انحراف مسیر رودخانه ها، ورود انواع الاینده ها و ایجاد آلودگی قرار می گیرند و الگوی انتشار آنها بر مبنای نوسانات شرایط محیطی تنظیم میشود. توانایی و محدودیت فیزیولوژیکی ماهیان در تطابق با شرایط فیزیکی و شیمیایی محیط آبی، تغییر شرایط اکولوژیک، رقابت بین گونه های ماهیان، دخالت های بشر نظیر احداث سدها، رهاسازی گونه های جدید و غیر بومی، صید بی رویه و دستکاری در محیطهای طبیعی ماهیان، بقا و زندگی ماهیان را تحت تاثیر قرار داده و باعث تغییر در فون ماهیان یک اکوسیستم می شود. (Bond 1979, varley, 1977, moyle & cech 1988)

حضور گونه های ماهیان اعم از اقتصادی و غیر اقتصادی در سیستم های آبی بخاطر ایفای نقش اکولوژیک در اکوسیستمهای آبی دارای ارزش و اهمیت زیادی بوده و سیمای روشنی از شرایط محیطی را عرضه میدارد. لذا مطالعه و شناخت ماهیان موجود در منابع آبی به دلایل متعددی از جمله بررسی تکاملی بوم شناسی، رفتار شناسی، ارزیابی ظرفیتهای شیلاتی، حفاظت، مدیریت منابع آبی، بهره برداری ذخایر، پرورش ماهی و بعنوان منبع مهم تولید پروتئین با پیامدهای اشتغال زائی، ایجاد درآمد و نیز صید تفریحی بسیار حائز اهمیت می باشد. (Iagler et al. 1982)

استان آذربایجان غربی با ویژگیهای اقلیمی و جغرافیائی و قرار گرفتن بخشهایی از سه حوزه آبریز مهم کشور (حوزه ارس، حوزه دریاچه ارومیه، حوزه زاب) در آن با منابع آبی غنی مشتمل بر ۱۷ رودخانه دائمی و ۱۷ رودخانه فصلی با جریان سطحی سالانه ۸/۱۵ میلیارد متر مکعب، آبهای مخزنی شامل ۸ دریاچه پشت سد با مساحت بالغ بر ۲۵ هزار هکتار و ۱۲ سد مخزنی تحت اقدام، آبهای زیر زمینی با ذخایر حدود ۴ میلیارد متر مکعب، دریاچه طبیعی مارمیشو (با مساحتی بالغ بر ۵ هکتار) و دریاچه شور ارومیه (با مساحت ۵۷۰۰ کیلومتر مربع)، وجود آبگیرها و آب بندهای طبیعی و نیمه طبیعی فراوان، درصد بالائی از آب شیرین کشور را به خود اختصاص داده و به لحاظ ارتباط منابع آبی فوق با کشورهای ترکیه، عراق، جمهوری خود مختار نخجوان انتظار میرود از تنوع گونه ای زیادی برخوردار می باشد. لذا علیرغم مطالعات انجام شده بر روی ماهیان آب شیرین ایران و نیز مطالعات موردی در برخی از منابع آبی استان آذربایجان غربی، (اسدپورا و صالحو ۱۳۷۱، منیری ۱۳۷۳، لطفی و قراتپه ۱۳۷۳، عباسی رنجبر ۱۳۷۸، عباسی و سرپناه ۱۳۷۵، سرپناه و همکاران ۱۳۸۱، یحیی زاده و همکاران ۱۳۸۲ و ۱۳۸۶) متأسفانه اطلاعات کاملی در مورد گونه های ماهیان آب شیرین استان در دسترس نبود. و به همین خاطر بعنوان اولین قدم در جهت بررسی و شناسائی کامل فون ماهیان منابع آبی استان پروژه ای تحت عنوان شناسائی ماهیان بومی استان آذربایجان غربی تدوین و فاز اول آن بر روی منابع آبی شمال استان (حوزه آبریز

ارس) بر روی رودخانه های ارس - زنگمار و قطور انجام گرفت و در ادامه جهت تکمیل اطلاعات واگاهی از تنوع گونه ای ماهیان در کل منابع آبی استان فاز دوم آن بر روی منابع آبی دو حوزه آبریز دیگر شامل حوزه آبریز دریاچه ارومیه و حوزه آبریز زاب (نواحی محدودی در حاشیه مرز عراق در محدوده حوزه آبریز خلیج فارس و دریای عمان) بر روی رودخانه های زرينه رود، سيمينه رود، مهاباد چای، گدار، باراندوز چای، شهر چای، نازلو چای، و رودخانه زاب اجرا گردید.



## ۱-۱- کلیات

### منابع آبی استان

استان آذربایجان غربی بخاطر شرایط جغرافیایی و وضعیت توپوگرافیکی از نظر منابع آبی اعم از بارندگی، آبهای سطحی و زیر زمینی غنی بوده و قسمتهایی از سه حوزه آبریز مهم کشور شامل:

الف) - آبهای سطحی نواحی شمال و شمال غرب استان در محدوده حوزه آبریز اصلی دریای خزر (حوزه آبریز ارس).

ب) - قسمتهای مرکزی و جنوب شرقی استان در محدوده حوزه آبریز دریاچه ارومیه (حوزه آبریز دریاچه ارومیه).

ج) - نواحی محدودی در حاشیه مرز عراق در محدوده حوزه آبریز خلیج فارس و دریای عمان (حوزه زاب). در این استان واقع شده است. از آنجائیکه این پروژه در منابع آبی حوزه آبریز دریاچه ارومیه و حوزه زاب اجرا گردید لذا باختصار اطلاعاتی در ارتباط با منابع آبی دو حوزه ذکر شده بشرح ذیل ارائه میگردد.

منابع آبی مورد بررسی:

### ۱-۱-۱- حوزه آبریز دریاچه ارومیه

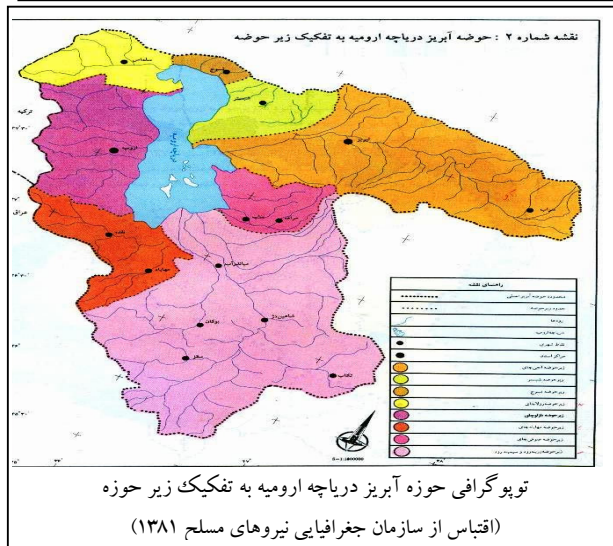
موقیت: قسمتهای مرکزی و جنوب شرقی استان.

وسعت: ۵۲۷۰۰ کیلومتر مربع

اقلیم: آب و هوای این حوزه تحت تاثیر ارتفاعات حوضه ای بوده و از نوع نیمه خشک قاره ای میباشد.

دما: بین ۰ الی ۲۰- درجه سانتیگراد در زمستان تا ۴۰ درجه سانتیگراد در تابستان است.

باراندگی: میانگین سالانه در حدود ۳۹۸

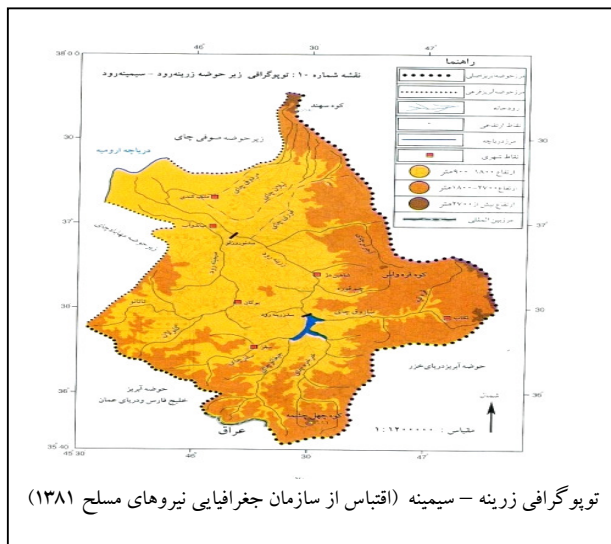


میلیمتر که در بین حوضه های منطقه ای ایران مقام دوم را دارد پر باران ترین فصل سال زمستان بوده و تا نیمه اول بهار ادامه می یابد.

رژیم جریان اب رودخانه ها: از بارندگی و ذوب برف بوده و بیشترین میزان دبی در فصل بهار حادث میشود.

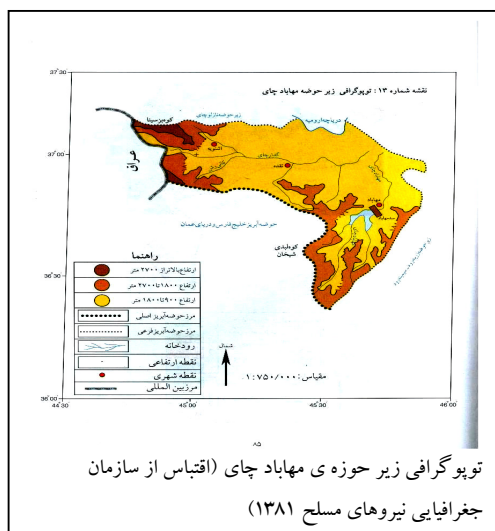
تقسیمات زیر حوزه ای:

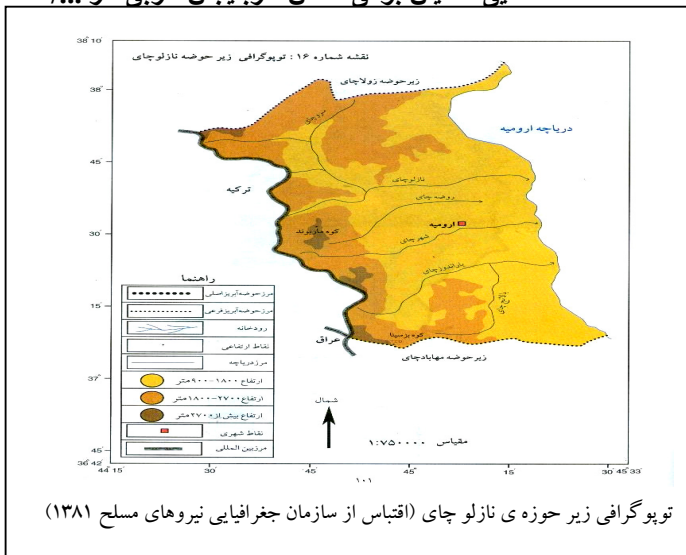
حوزه آبریز دریاچه ارومیه شامل ۸ زیر حوزه میباشد که ۴ زیر حوزه آن در استان آذربایجان شرقی و ۴ زیر حوزه در آذربایجان غربی قرار گرفته اند. زیر حوزه های واقع در استان آذربایجان غربی که جزء مناطق مطالعاتی بودند عبارتند از:



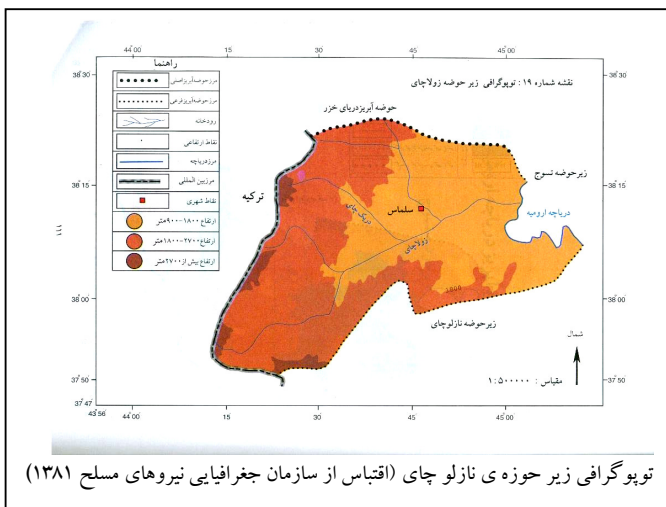
### ۱- زیر حوزه ی زربنه - سیمنه

با مساحت ۱۸۶۶۲/۵ کیلو متر مربع و با هفت شاخه اصلی بزرگترین زیر حوزه میباشد شامل رودخانه های زربنه رود به طول (۲۸۴km) - سیمنه رود (۱۶۳ km) - آجرلو (۹۵ km) - خرخره (۱۱۴ km) - ساروق چای (۹۵ km) - سقرچای (۹۵km)





۲- زیر حوضه ی مهلباد چای  
با مساحت ۳۴۵۰ کیلومترمربع شامل  
رودخانه های : گذار چای (۱۰۰ km)-  
مهلباد چای (۹۸km)



۳- زیر حوضه ی نازلو چای  
با مساحت ۵۱۰۰ کیلومترمربع شامل رود  
خانه های : نازلو چای(۹۵km)- باراندوز  
چای(۶۵km)- شهر چای(۷۰km)- روضه  
چای(۵۶ km)

۴- زیر حوضه ی زولا چای  
با مساحت ۲۸۵۰ کیلو متر مربع شامل رود  
خانه های: زولا چای(۱۰۰ km)- دریک  
چای(۳۳ km)



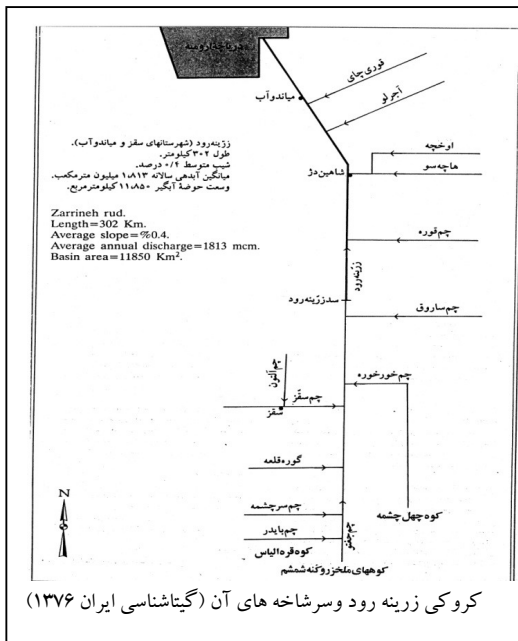
(ب) حوزه زاب  
این حوزه جزئی از حوزه آبریز خلیج فارس می باشد که  
در استان آذربایجان غربی در شهرستانهای پیرانشهر  
وسردشت در امتداد مرز ایران و عراق واقع شده است .  
رودخانه های آن شامل لاوین چای ، آوجارچای ، چم بادین  
آباد وزاب کوچک میباشد . رود خانه های این حوزه در  
شهرستانهای پیرانشهر وسردشت جریان دارند ونهایتا در ۲۰

کیلومتری جنوب غرب سردشت از ایران خارج و وارد خاک عراق شده و به دجله می پیوندد.

## ۱- رودخانه‌های حوزه آبریز دریاچه ارومیه ۱-۱) رودخانه زرينه رود (جغاتوچای)

از رودخانه های مستقل حوزه آبریز دریاچه ارومیه میباشد که در شهرستانهای مریوان وسقز در استان کردستان

وشهرستانهای شاهیندژ ومیاندوآب در استان آذربایجان غربی جریان دارد. این رودخانه از ارتفاعات و کوههای بین سقز و بانه در استان کردستان واقع در ۳۵ تا ۳۷ کیلومتری شمال شرقی مریوان سرچشمه می گیرد . طول رودخانه ۲۸۴ کیلومتر است و در مسیر خود ضمن دریافت آب رودخانه های خرخره چای ، سقز چای ، ساروق چای ، آجرلو وچم قوره وجریان شاخه های دیگر ، آبادیهای متعددی رامشروب ساخته ار شرق شهرستان میاندوآب عبور کرده و پس از عبور از شرق میاندوآب در بخش جنوب شرقی دریاچه ارومیه وارد آن می شود. نام دیگر رودخانه جغاتوچای می باشد. در مسیر این رودخانه یک سد مخزنی بنام سد زرينه رود (سد بوکان ) و یک سد انحرافی بنام



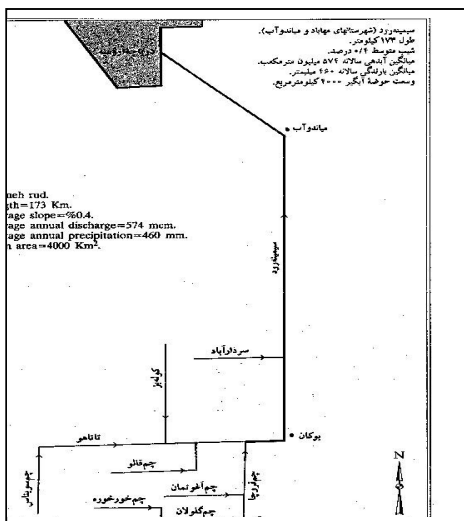
نوروزلو احداث شده است .متوسط آبدهی این رودخانه ماهانه ۱۳۹/۵ میلیون متر مکعب برآورد می گردد . قابلیت سیاحتی این رودخانه چه از نظر تفرجگاهی،چه از نظر استفاده های قایق سواری بسیار زیاد است.

## ۱-۲) رودخانه سیمینه رود (تاتائو):

سر شاخه های این رودخانه ازدامنه های شمالی کوههای دوسره خسرو ، نیستان ، ابراهیم جلال ومام سوار

سرچشمه میگردد . سیمینه رود از رودخانه های مستقل حوزه آبریز دریاچه ارومیه میباشد که در شهرستانهای مهاباد ، بوکان ومیاندوآب در استان آذربایجان غربی جریان دارد.از کوه داری داخ واقع در حدود ۳۸ کیلومتری جنوب شرقی شهر مهاباد سرچشمه میگردد .این رودخانه با نامهای تتهو وتتهو نیز معروف می باشد. طول آن ۱۶۳

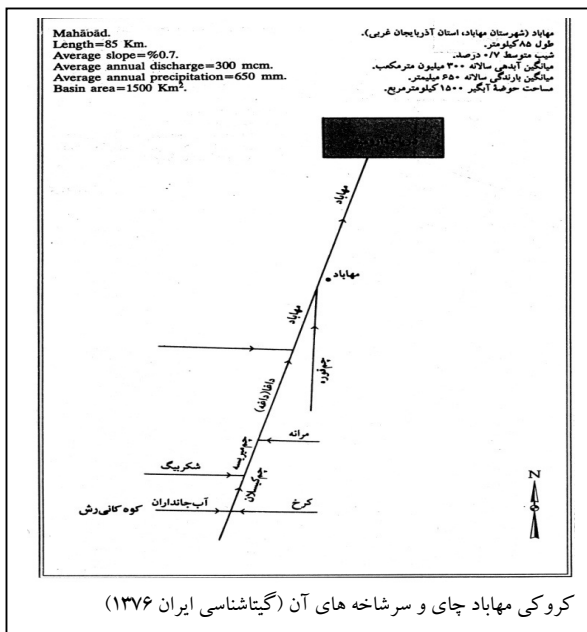
کیلومترم بوده و در مسیر خود با دریافت جریان شاخه های دیگر وعبور از آبادیهای متعدد ودر امتداد زرينه رود پس از عبور از



شمال غرب میاندوآب از طریق باتلاق های جنوب شرق دریاچه ارومیه وارد این دریاچه می شود .

### ۳-۱) رودخانه مهباد چای :

این رودخانه از دو شاخه اصلی بنامهای بیطاس و کوتر تشکیل شده و از کوههای پهن سر ، کانی رش ، سینه ،

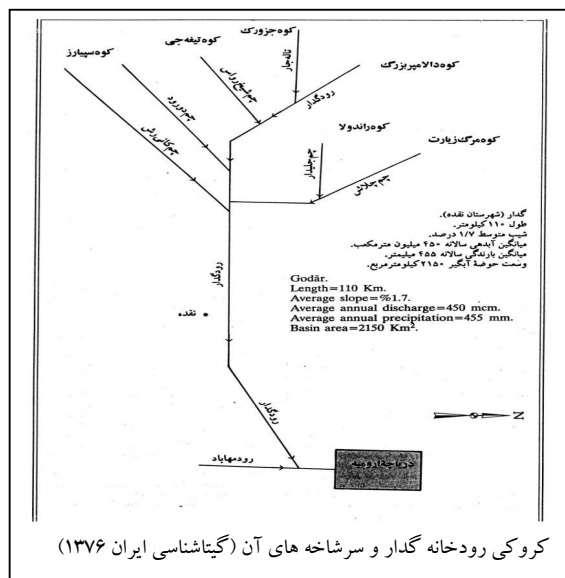


گرده دولک ، دشت سیو وحسن بشه واقع در حدود ۴۳ کیلومتری جنوب غربی شهر مهباد سرچشمه می گیرد. از رودخانه های مستقل حوزه آبریز دریاچه ارومیه می باشد که در شهرستان مهباد جریان دارد. طول رودخانه ۹۸ کیلو متر بوده و در طول مسیر آبادیهای مختلف و همچنین شهر مهباد را مشروب ساخته و در نهایت به دریاچه ارومیه می ریزد. سد مهباد کنترل کننده اصلی جریان رودخانه زمینه صید و صیادی تجاری مناسبی را برای صیادان محلی بوجود آورده است. رودخانه در قسمتهائی از مسیر خود تا آبادی کوتر بانامهای

شکریک ، میرسه و داغا معروف بوده و بقیه مسیر تا دریاچه ارومیه را بانام مهباد چای در جریان است.

### ۴-۱) رودخانه گدار :

از رودخانه های مستقل حوزه آبریز دریاچه ارومیه و زیر حوزه مهباد چای می باشد که در شهرستانهای اشنویه



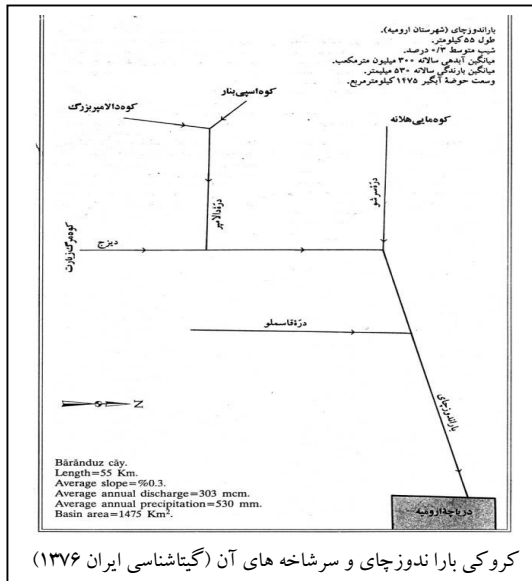
ونقده جریان دارد ، از رشته کوه مرزی ایران ، عراق و ترکیه بنام دالامپر با ارتفاع ۳۴۵۱ متر واقع در ۳۰ کیلومتری شمال غربی شهر اشنویه سرچشمه می گیرد . این رودخانه در مسیر خود جریان رودخانه های کوچک چم درود ، کانی رش ، چم شیخ رواس و سرچشمه تاله جار را دریافت نموده و پس از عبور از شهر اشنویه ، دشت نقده و آبادیهای مختلف ، وارد شوره زار جنوب دریاچه ارومیه می شود . طول رودخانه ۱۱۰ کیلو متر بوده و شیب بستر کوهستانی رودخانه زیاد میباشد . همچنین آب سد چپر آباد و سد حسنلو از طریق کانال انحرافی از رودخانه گدار



تامین میشود .

### ۵-۱) رودخانه باراندوز چای :

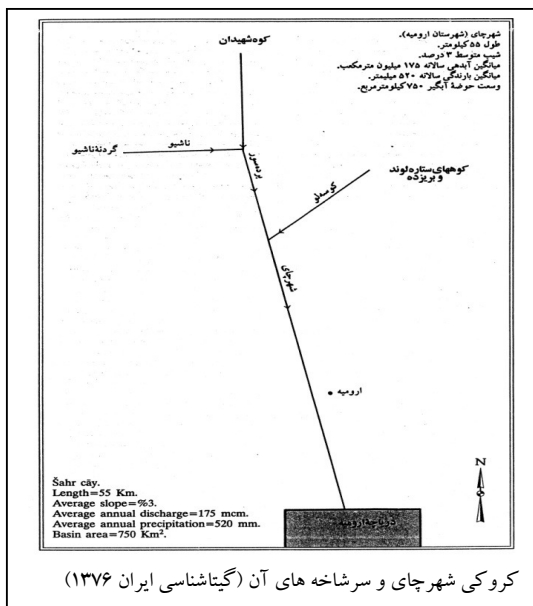
از رودخانه های مستقل حوزه آبریز دریاچه ارومیه (زیر حوزه نازلو چای) می باشد که در جنوب غرب و جنوب



مرکز شهرستان ارومیه جریان دارد . این رودخانه از بهم پوستن جریانهای دو رودخانه بنامهای بنار ( باراندوزچای ) و کچله (بالانچ چای ) در غرب آبادی ملابستک واقع در حدود ۳۵ کیلومتری جنوب غربی شهرستان ارومیه تشکیل می شود. سرشاخه های این رودخانه از کوههای مرزی ایران و ترکیه: بنار ، دالامپر کوچک ، بز سینا و ارتفاعات کوه احمد والی و کوه غزان واقع در جنوب غربی ارومیه سرچشمه میگیرد . طول رودخانه ۶۵ کیلومتر بوده و در طول مسیر پس از اخذ شعبات فرعی و مشروب نمودن قسمتی از جلگه حاصلخیز باراندوز به دریاچه ارومیه ختم می شود .

### ۶-۱) رودخانه شهر چای (برده سو - بکشلوچای) :

از رودخانه های مستقل حوزه آبریز دریاچه ارومیه (زیر حوزه نازلو چای) می باشد که در جنوب غرب و جنوب غرب

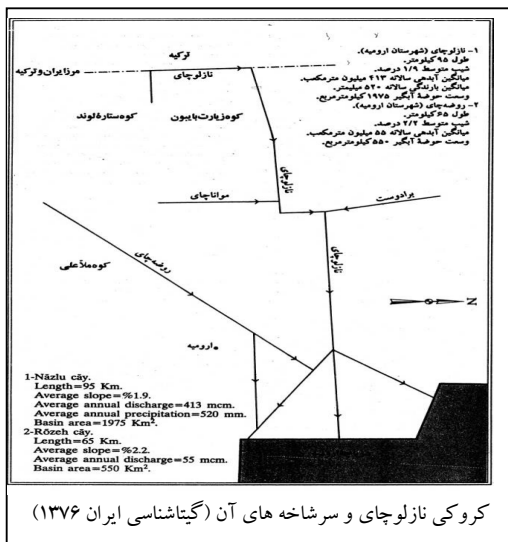


مرکز شهرستان ارومیه جریان دارد . سرشاخه های اصلی این رودخانه از ارتفاعات مرزی ایران و ترکیه ؛ کوههای شهیدان ، زرینه و زرینا تا بوتان واقع در حدود ۴۴ کیلومتری جنوب غربی شهر ارومیه سرچشمه می گیرند. طول رودخانه ۷۸ کیلومتر بوده و در طول مسیر پس از دریافت جریان چند شاخه و مسیل در جهت غرب به شرق تا روستای بند جریان یافته و پس از عبور از مرکز شهر ارومیه و ایستگاه هیدرومتری روستای کشتیان وارد دریاچه ارومیه می شود. این رودخانه در مسیر خود با نامهای بکشلوچای و برده سورچای نیز معروف می باشد . سد مخزنی شهرچای در محل مابین روستای بند و سیلوانا

بر روی رودخانه احداث شده است.

## ۱-۲) رودخانه نالوچای (ارزین چای) :

از رودخانه های مستقل حوزه آبریز دریاچه ارومیه می باشد که در شمال غربی و شمال مرکز شهرستان ارومیه جریان دارد. شاخه اصلی رودخانه از کوههای مرزی؛ کمال، بره خیز و هرچین واقع در حدود ۳۵ کیلومتری غرب شهرستان ارومیه سرچشمه می گیرد. طول رودخانه ۹۵ کیلومتر است و در مسیر رودخانه در غرب ارومیه جریان و انشعابات رودخانه های مارمیشو و بالون چای و در شمال غرب رودخانه برادوست (زریک و گنبد چای)، سرو چای



کروکی نالوچای و سرشاخه های آن (گیتاشناسی ایران ۱۳۷۶)

و ایشکه سو و در شمال چشمه برجه گل به رودخانه نالو چای می پیوندند. این رودخانه پس از به هم پیوستن دو شاخه شمالی و جنوبی و عبور از آبادیهای متعدد به دریاچه ارومیه می ریزد. دریاچه طبیعی مارمیشو در مسیر رودخانه از جاذبه های گردشگری منطقه میباشد.

## ۱-۱-۲- رودخانه های حوزه آبریز خلیج فارس (حوزه زاب)

### ۱) رودخانه زاب :

از شاخه های رودخانه های مرزی میباشد که در شهرستانهای پیرانشهر و سردشت جریان دارد از بهم پیوستن دو رودخانه لارین و اوآجار چای (اوزرو) در حدود ۸ کیلومتری جنوب شرق پیرانشهر تشکیل می شود که از این نقطه رودخانه بنام زاب کوچک خوانده شده و در امتداد جنوب شرقی به سمت غرب و جنوب غربی جریان می یابد. این رودخانه در طول مسیر خود با دریافت جریان رودخانه چم بادین آباد، قلات، نعلین، باعث، چم سرسور، چم بیتوش، چم کلو، چم سیوچ و چومان با نامهای زه، چم کلو، گلاس و یا زاب نامیده میشود. طول رودخانه در خاک ایران ۱۵۵ کیلومتر است که بعد از مشروب ساختن آبادیهای متعدد در ۲۰ کیلومتری جنوب غرب شهرستان سردشت از ایران خارج و وارد خاک عراق شده و به دجله می ریزد. رژیم جریان رودخانه برفی و بارانی است و به دلیل شرایط توپوگرافی حوزه آبریز این رودخانه استفاده قابل توجهی از آب آن بعمل نمی آید.

## ۲) رودخانه لاوین

این رودخانه از ارتفاعات کوههای گلازرده، سربرد، کولانه رشکه و پسپارزواقع در حدود ۲۵ کیلومتری شمال غرب شهرستان پیرانشهر سرچشمه میگیرد. از شاخه های رودخانه زاب کوچک میباید که در جنوب مرکز شهرستان پیرانشهر جریان دارد. رودخانه در مسیر خود بعد از مشروب ساختن آبادهای مختلف در ۳ کیلومتری جنوب شرق آبادی لاوین به رودخانه زاب کوچک می ریزد.

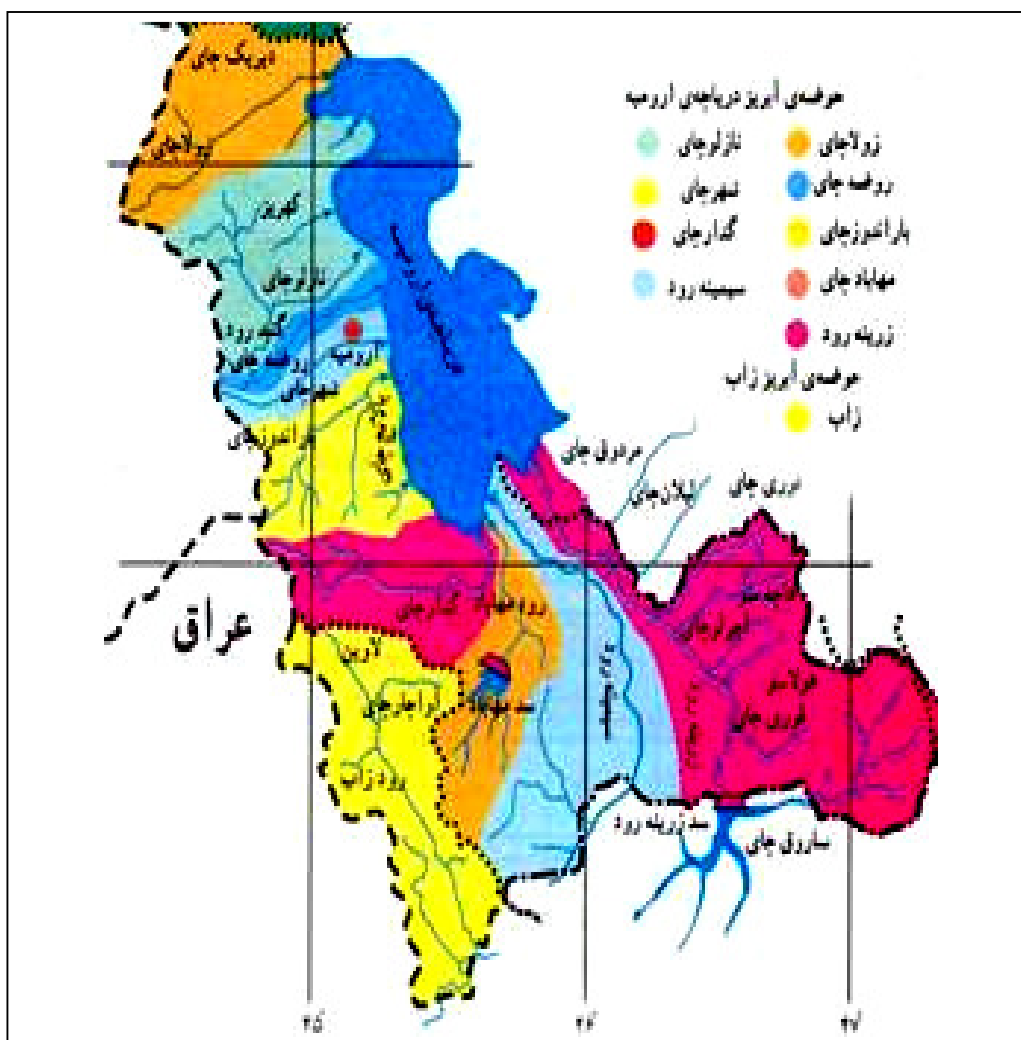
## ۳) چم بادین آباد

این رودخانه از ارتفاعات کوههای کاسه بردیان، مل بران، کریدر، شیخان و قندیل کوچک واقع در حدود ۲۳ کیلومتری جنوب شهرستان پیرانشهر سرچشمه می گیرد و از شاخه های رودخانه زاب کوچک می باشد که در جنوب مرکز شهرستان پیرانشهر جریان دارد. رودخانه در مسیر خود با دریافت رودخانه بادین آباد و مشروب ساختن آبادهای بادین آباد و بادین آباد منگور در ۱۶ کیلومتری جنوب شرق شهرستان پیرانشهر به رودخانه زاب کوچک می ریزد.

## ۴) رودخانه اوژرو یا اواجار چای

این رودخانه از ارتفاعات کوههای سرستان در حدود ۳۰ کیلومتری جنوب شرق و کوههای قلعه تراشی و کوه چقانتو واقع در حدود ۳۴ کیلومتری شمال شرق شهرستان پیرانشهر سرچشمه می گیرد و از شاخه های رودخانه زاب کوچک می باشد که در شمال شرق و شرق مرکز پیرانشهر جریان دارد. رودخانه در مسیر خود بعد از مشروب ساختن آبادهای مختلف در ۵۰۰ متری جنوب غرب روستای ریگ آباد به رودخانه زاب کوچک می ریزد.

۳-۱-۱- منطقه مورد بررسی



## ۲- مواد، ابزار و روش کار

## ۲-۱- مواد و وسایل مورد استفاده

دستگاه الکتروشوکر، تورچتری، تورساجوک، تخته بیومتری، لوپ، ظروف پلاستیکی، فرمالین و الکل.

## ۲-۲- روش کار

- بررسی منابع و جمع آوری اطلاعات اولیه در خصوص منابع آبی جنوب استان و انتخاب رودخانه های مهم از لحاظ بررسی های ماهی شناسی با هماهنگی شیلات استان

- تعیین ایستگاههای اصلی و فرعی نمونه برداری و صید ماهی بر روی شاخه های اصلی و فرعی رودخانه های: زرينه رود- سيمينه رود- مهاباد چای - گذار- باراندوز چای - شهر چای - نازلو چای و رودخانه زاب که بر اساس طول رودخانه، شیب بستر، تعداد سرشاخه، سرعت آب، امکان دسترسی و غیره صورت گرفت.

- انجام نمونه برداری و صید ماهی به صورت فصلی که بسته به نوع و وسعت منبع آبی از ابزار و ادوات متفاوتی نظیر دستگاه الکتروشوکر، تورچتری ماشک، توردستی ساچوک و در مواردی خرید از صیادان محلی صورت می گرفت.

- نمونه های صید شده به صورت زنده همراه با اکسیژن یا در شرایط مناسب با استفاده از یخدان و یا در فرمالین ۱۰ درصد به آزمایشگاه منتقل و در آزمایشگاه پس از تفکیک اولیه ماهی بر اساس مشخصات ظاهری و ثبت شماره و کد برای هر نمونه و تهیه عکس و اسلاید، نمونه ها در فرمالین ۱۰ درصد فیکس و مورد بررسی زیست سنجی قرار گرفتند.

- شناسایی ماهیان با استفاده از شاخصهای کمی زیست سنجی بدست آمده و مقایسه آن با کلید شناسایی سایر پژوهشگران (و ثوقی، Berg، Coad) و سایر منابع موجود صورت گرفت.

## خصوصیات مورفومتریک بررسی شده در شناسایی ماهیان استان آذربایجان غربی

T.L=Total length	طول کلی	۱
S.L=Standard length	طول استاندارد	۲
F.L=Fork length	طول چنگالی (طول فورک)	۳
H.L=Head length	طول سر	۴
L.S=Length of snout	طول پوزه	۵
E.D.= Eye Diameter	قطر چشم	۶
M.d.b= Maximum depth of body	ماکزیمم عمق بدن	۷
Mi.d.b=Minimum depth of body	مینیمم عمق بدن	۸

L.C.P=Length of caudal peduncle	طول ساقه دمی	۹
p.d= predorsal distance	طول پیش پشتی	۱۰
Po.d= postdorsal distance	طول پس پشتی	۱۱
M.H.D= Maximum Hight of Dorsal fin	ماکزیمم ارتفاع باله پشتی	۱۲
Mi.H.D= Minimum Hight of Dorsal fin	منیمم ارتفاع باله پشتی	۱۳
I.o.d= Inter orbital distance	فاصله دو چشم	۱۴
L.L.C= Length of lower lobe of caudal fin	طول لب پائین باله دمی	۱۵
P.L= Pectoral fin length	طول باله سینه ای	۱۶
P.V.D= Pectoral-Ventral distance	فاصله باله سینه ای - شکمی	۱۷
L.L= Lateral line formula	فرمول خط جانبی	۱۸
D= Dorsal formula	فرمول باله پشتی	۱۹
A= Anal formula	فرمول باله مخرجی	۲۰
P= Pectoral formula	فرمول باله سینه ای	۲۱
V= Ventral formula	فرمول باله شکمی	۲۲
Ph.t= Pharyngeal teeth	دندان حلقی	۲۳

### ۳-نتایج

این بررسی با هدف شناسایی گونه ای ماهیان در منابع آبی جنوب استان آذربایجانغربی طی سالهای ۹۰-۸۷ با تعیین و انتخاب ایستگاههای نمونه برداری بر روی شاخه های اصلی و فرعی رودخانه های حوزه آبریز دریاچه ارومیه (زرینه رود ، سیمینه رود ، مهباد چای ، گدار ، باراندوز چای ، شهر چای ، نازلو چای) و حوزه آبریز زاگرس (زاب) اجرا گردید ماهیان شناسایی شده شامل ۴۲ گونه متعلق به دو رده (رده ماهیان استخوانی ورده مار ماهیان خاردار) و پنج راسته ( راسته کپور ماهیان شکلان (*cypriniformes*) ، گربه ماهی شکلان (*siluriformes*) ، کپور دندانانی ماهی شکلان (*cyprinodontiformes*) ، آزاد ماهی شکلان (*salmoniformes*) ، و مار ماهی شکلان (*Synbranchiformes*) و ۷ خانواده کپور ماهیان (*Cyprinidae*) ، سگ ماهیان جویباری (*Balitoridae*) ، رفتگر ماهیان (*Cobitidae*) ، اسبله ماهیان (*Siluridae*) ، کپور ماهیان دار زنده زا (*poecilidae*) ، آزاد ماهیان (*Salmonidae*) و مار ماهیان (*Mastacembelidae*) می باشند (جدول ۱) که خانواده کپور ماهیان با ۳۲ گونه شناسایی شده از بیشترین تنوع برخوردار بود.

جدول ۱- فهرست گونه های ماهیان شناسایی شده در منابع آبی مورد مطالعه

CLASS (رده)	ORDER (راسته)	FAMILY (خانواده)	GENUS (جنس)	SPECIES (گونه)
OSTEICHTHYES	CYPRINIFORMES	CYPRINIDAE	<i>Abramis</i>	<i>A. brama orientalis</i>
			<i>Acanthalburnus</i>	<i>A. urmianus</i>
			<i>Alburnus</i>	<i>A. alburnus</i>
			<i>Alburnodes</i>	<i>A. bipunctatus</i>
			<i>Chalcalburnus</i>	<i>C. atropatena</i>
			<i>Alburnus</i>	<i>A. filippii</i>
			<i>Alburnus</i>	<i>A. mossulensis</i>
			<i>Barbus</i>	<i>B. barbulus</i>
			<i>Barbus</i>	<i>B. brachycephalus</i>
			<i>Barbus</i>	<i>B. lecerta</i>
			<i>Barbus</i>	<i>B. plebejus</i>
			<i>Carassius</i>	<i>C. auratus</i>
			<i>Capoeta</i>	<i>C. capoeta</i>
			<i>Capoeta</i>	<i>C. damascina</i>
			<i>Capoeta</i>	<i>C. trutta</i>
			<i>Chalcalburnus</i>	<i>C. chalcoides</i>
			<i>Garra</i>	<i>G. rufa</i>
			<i>Ctenopharyngoden</i>	<i>C. idella</i>
			<i>Cyprinus</i>	<i>C. carpio</i>
				<i>C. kais</i>
				<i>G. gobio</i>
			<i>Cyprinion</i>	<i>H. leucisculus</i>
			<i>Gobio</i>	<i>H. molitrix</i>
			<i>Hyphthalmicktys</i>	<i>H. nobilis</i>
			<i>Leuciscus</i>	<i>L. idus</i>
			<i>Squalius</i>	<i>S. cephalus</i>
			<i>Leuciscus</i>	<i>L. Ulanus</i>
		<i>Leuciscus</i>	<i>L. squaliusculus</i>	
		<i>Pseudorasbora</i>	<i>P. parva</i>	
		<i>Rhodeus</i>	<i>R. sericeus amarus</i>	
		<i>Rutilus</i>	<i>R. frisii</i>	
			<i>Rutilus. Abramis</i>	<i>Rutilus( L.) * brama (L)</i>
			COBITIDAE	<i>Cobitis</i>
	BALITORIDAE	<i>Barbatula</i>	<i>B. angorae</i>	
		<i>Nemachilus</i>	<i>N. bergianus</i>	
		<i>Nemachilus</i>	<i>N. frenata</i>	
		<i>Nemachilus</i>	<i>N. kermanshahensis</i>	
		<i>Turcinoemacheilus</i>	<i>T. kosswigi</i>	



	<i>SILURIFORMES</i>	<i>SILURIDAE</i>	<i>Silurus</i>	<i>S. glanis</i>
	<i>CYPRYNODONTIFORMES</i>	<i>POECILIDAE</i>	<i>Gambusia</i>	<i>G. Holbrooki</i>
	<i>SALMONIFORMES</i>	<i>SALMONIDAE</i>	<i>Oncorhynchus</i>	<i>O. mykiss</i>
<i>ACTINOPTERYGII</i>	<i>SYNBRANCHIFORMES</i>	<i>MASTACEMBELIDAE</i>	<i>Mastacembelus</i>	<i>M. mastacembelus</i>

جدول ۲- محل‌های صید ، اسامی علمی وفارسی گونه های ماهیان شناسایی شده				
ردیف	نام فارسی	محل صید	گونه / نام علمی	خانواده
۱	ماهی سیم	دریاچه پشت سد مهاباد	<i>Abramis brama orientalis</i>	cyprinidae
۲	مروارید ماهی خالدار	رودخانه های نازلو-شهر چای - گدار	<i>Acanthalburnus urmianus</i>	cyprinidae
۳	مروارید ماهی	رودخانه گدار	<i>Alburnus alburnus</i>	cyprinidae
۴	ماهی خیا طه	گدار- نازلو-شهر چای -باراندوز - مهاباد - سیمینه - زرینه	<i>Alburnodes bipunctatus</i>	cyprinidae
۵	شاه کولی	گدار- نازلو-شهر چای -زاب	<i>Chalcalburnus atropatena</i>	cyprinidae
۶	مروارید ماهی کورا	رودخانه های نازلو-شهر چای	<i>Alburnus filippii</i>	cyprinidae
۷	شاه کولی	رودخانه زاب - زرینه رود	<i>Alburnus mossulensis</i>	cyprinidae
۸	برزم، سس ماهی	رودخانه زاب	<i>Barbus barbulus</i>	cyprinidae
۹	سس ماهی دم چاکدار	رودخانه گدار	<i>Barbus brachycephlus</i>	cyprinidae
۱۰	سس ماهی کورا	گدار، نازلو، شهر چای ، باراندوز، مهاباد، سیمینه ، زرینه، زاب	<i>Barbus lecerta</i>	cyprinidae
۱۱	سس ماهی کورا یا بلیم	رودخانه زاب	<i>Barbus plebejus</i>	cyprinidae
۱۲	ماهی حوض نقره ای	گدار، نازلو، شهر چای ، باراندوز، مهاباد، سیمینه ، زرینه، زاب	<i>Carassius auratus</i>	cyprinidae
۱۳	سیاه ماهی	گدار، نازلو، شهر چای ، باراندوز، مهاباد، سیمینه ، زرینه	<i>Capoeta capoeta</i>	cyprinidae
۱۴	سارده _ سیاه ماهی	رودخانه زاب	<i>Capoeta damascina</i>	cyprinidae
۱۵	برزم، توئینی ، شیرماهی	رودخانه زاب	<i>Capoeta trutta</i>	cyprinidae
۱۶	سفید کولی	رودخانه زاب	<i>Chalcalburnus chalcoides</i>	cyprinidae
۱۷	گلچراغ	رودخانه زاب	<i>Garra rufa</i>	cyprinidae
۱۸	علفخوار	سد مهاباد ، زرینه رود	<i>Ctenopharyngoden idella</i>	cyprinidae
۱۹	کپور معمولی	سد مهاباد ، زرینه رود	<i>Cyprinus carpio</i>	cyprinidae
۲۰	لوتک ، بوتک	رودخانه زاب	<i>Cyprinion kais</i>	cyprinidae
۲۱	کپور کفزی	رودخانه گدار، مهاباد چای ، زرینه رود	<i>Gobio gobio</i>	cyprinidae
۲۲	تیز کولی	رودخانه زاب ، زرینه رود	<i>Hemiculter leucisculus</i>	cyprinidae
۲۳	کپور نقره ای	زرینه رود ، مهاباد چای	<i>Hyphthalmicktys molitrix</i>	cyprinidae

<i>cyprinidae</i>	<i>Hyphthalmicktys nobilis</i>	زرینه رود ، مهاباد چای	سرگنده	۲۴
<i>cyprinidae</i>	<i>Leuciscus idus</i>	رودخانه گدار	عروس ماهی	۲۵
<i>cyprinidae</i>	<i>Squalius cephalus</i>	رودخانه گدار ، باراندوز ، مهاباد ، زاب ، زرینه رود	عروس ماهی	۲۶
<i>cyprinidae</i>	<i>Leuciscus ulanus</i>	رودخانه گدار	عروس ماهی	۲۷
<i>cyprinidae</i>	<i>Leuciscus squaliusculus</i>	سقز چای	عروس ماهی	۲۸
<i>cyprinidae</i>	<i>Pseudorasbora parva</i>	سیمینه رود ، مهاباد چای ، زرینه رود	آمور نما	۲۹
<i>cyprinidae</i>	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	سیمینه رود ، مهاباد چای ، زرینه رود	مخرج لوله ای	۳۰
<i>cyprinidae</i>	<i>Rutilus frisii</i>	زرینه رود (دریاچه پشت سد بوکان	ماهی سفید	۳۱
<i>cyprinidae</i>	<i>Rutilus rutilus (L.) * Abramis brama (L.)</i>	زرینه رود	هیرید سیم و کلمه	۳۲
<i>Poeciliidae</i>	<i>Gambusia holbrooki</i>	رودخانه گدار ، مهاباد چای ، سیمینه رود- زرینه رود	گامبوزیا	۳۳
<i>Siluridae</i>	<i>Silurus glanis</i>	رودخانه گدار ، مهاباد چای ، سیمینه رود- زرینه رود	ناق- گربه ماهی	۳۴
<i>Balitoridae</i>	<i>Barbatula angorae</i>	نازلو چای ، شهر چای ، زرینه رود	سگ ماهی	۳۵
<i>Balitoridae</i>	<i>Nemachilus bergianus</i>	گدار ، نازلو چای ، شهر چای ، باراندوز ، مهاباد ، سیمینه ، زرینه	سگ ماهی جویباری دم چاکدار	۳۶
<i>Balitoridae</i>	<i>Nemachilus frenata</i>	رودخانه زاب	سگ ماهی	۳۷
<i>Balitoridae</i>	<i>Nemachilus kermanshahensis</i>	رودخانه زاب	سگ ماهی ، مارماهی	۳۸
<i>Balitoridae</i>	<i>Turcinoemacheilus kosswigi</i>	رودخانه زاب	سگ ماهی	۳۹
<i>Cobitidae</i>	<i>Cobitis caucasica</i>	رودخانه گدار	سگ ماهی دم پر	۴۰
<i>Salmonidae</i>	<i>Onchorynchus mykiss</i>	گدار ، نازلو چای ، باراندوز ، گدار ، زاب ،	قزل آلاهی رنگین کمان	۴۱
<i>Mastacembelidae</i>	<i>Mastacembelus mastacembelus</i>	رودخانه زاب	مارماهی خاردار	۴۲

در این بررسی جمعا ۴۲ گونه انواع ماهی در مناطق مطالعاتی شناسائی گردید که در بین آنها خانواده کپور ماهیان سازگاری بیشتری را در منابع آبی متفاوت از خود نشان داده با ۳۲ گونه حضور گسترده تری نسبت به بقیه گونه ها داشت و خانواده سگ ماهیان با ۵ گونه وسایر خانواده ها (۵ خانواده دیگر) هر کدام با یک گونه در

مراتب بعدی قرار داشتند. ماهیان شناسایی شده دارای دو منشأ بومی (native) و غیر بومی (exotic) می باشند که در بین ماهیان غیر بومی تعدادی بصورت عمدی (گونه های کپور ماهیان پرورشی) و برخی نیز بطور ناخواسته و یا تصادفی ( ورود قزل آلائی رنگین کمان از کارگاههای تکثیر و پرورش به منابع آبی و ماهی سفید نیز احتمالاً همراه با معروفی بچه ماهیان خریداری شده از شمال به منابع آبی) وارد منابع آبی شده اند. گرچه تمامی ماهیان شناسایی شده دارای ارزش اکولوژیکی می باشند اما در بین آنها ۷ گونه از کپور ماهیان و یک گونه از گربه ماهیان علاوه بر ارزش اکولوژیکی دارای ارزش اقتصادی و نیمه اقتصادی هستند و در زمره صید بوده و از جنبه در آمد زائی و ارزش غذایی اهمیت زیادی در منطقه دارند. در این میان کپور ماهیان از بیشترین اهمیت اقتصادی در منطقه برخوردارند.

از لحاظ انتشار هم خانواده کپور ماهیان در تمام منابع آبی مورد مطالعه حضور داشته و خانواده غالب بودند، پس از آن خانواده سگ ماهیان جویباری (بالتوریده) در مقام دوم، خانواده های گامبوزیا ماهیان (پوسیلی ایده)، گربه ماهیان (سیلوریده)، آزاد ماهیان (سالمونیده) مشترکاً در مقام سوم و خانواده های رفتگر ماهیان (کوبیتیده) و مار ماهیان خاردار (مستاسمبلیده) در مرتبه بعدی قرار داشتند.

از نظر ترکیب گونه ای در منابع آبی، رودخانه زرینه رود با ۲۲ گونه در ردیف اول و رودخانه های زاب با ۱۸ گونه، گدارچای با ۱۷ گونه، مهاباد چای با ۱۶ گونه، نازلو چای با ۱۰ گونه، شهر چای با ۹ گونه و باراندوز چای با ۶ گونه به ترتیب ردیفهای بعدی را بخود اختصاص دادند. همینطور از لحاظ پراکنش گونه ای در زیر حوزه ها نیز بترتیب زیر حوزه مهاباد با ۲۴ گونه وزیر گونه، زیرحوزه زرینه و سیمینه با ۲۲ گونه وزیر گونه، زیرحوزه زاب با ۱۸ گونه وزیر گونه و زیرحوزه نازلوچای با ۱۱ گونه وزیر گونه دارای اولویت بودند. (جدول ۳)



### ۱-۳- رده ماهیان استخوانی *OSTEICHTHYES*

مشخصات مهم این رده استخوانی بودن اسکلت ، جفت بودن منافذ بینی در طرفین سر و کم و بیش پشتی ، معمولاً دارای کیسه شنا یا اندامی با وظیفه شش مانند ، وجود سر پوش آبششی (Opercule) می باشد (Nelson, 1984). از این رده در بین ماهیان بررسی شده در مناطق مطالعاتی که دارای خصوصیات مذکور، بویژه دارای سر پوش آبششی بوده اند چهار راسته بشرح ذیل مشاهده و شناسایی گردید .

#### ۱-۱-۳- راسته کپورماهی شکلان *CYPRINIFORMES*

دهان معمولاً "انعطاف پذیر (کشسان) و فاقد دندان بر روی فکین یا سقف دهان ، فاقد باله چربی ( جزء در بعضی از ماهیان خانواده رفتگرماهیان خاردار ) ، سر فاقد فلس ، واجد سه شعاع آبششی (Branchiostegalray) ، دارای شعاع خار مانند در باله پشتی برخی از گونه ها ، واجد کیسه شنا ی از نوع باز و مرتبط با گوش می باشد (Cech & Moyle, 1988) . از این راسته در مناطق مطالعاتی مطابق با ویژگیهای فوق سه خانواده به شرح زیر مشاهده و شناسایی شدند .

#### - خانواده کپورماهیان (*CYPRINIDAE*)

ماهیان این خانواده زیاد و متنوع بوده و از اهمیت خاصی برخوردارند بطوریکه در دنیا با ۲۱۰ جنس و بیش از ۲۰۰۰ گونه شناسایی شده بزرگترین خانواده در بین ماهیان می باشند. این ماهیان دارای دندانهای حلقی و فاقد دندان بر روی فکین هستند ، فاقد باله چربی و فلس در سر هستند، باله های شکمی در کپور ماهیان با فاصله زیادی از باله سینه ای قرار دارند و در آن شعاعهای سخت خار مانند دیده نمی شود . اعضاء این خانواده در آبهای شیرین سراسر جهان بجز استرالیا، آمریکای جنوبی و ماداگاسکار زندگی می کنند همگی دارای یک باله پشتی می باشند کیسه شنا معمولاً دوبخشی و دارای بخش قدامی و خلفی است. بدن ماهیان این خانواده دوکی شکل تا نسبتاً بلند، چشمها بزرگ ، فلسها واضح واکثراً سیکلوئیدی باستثنای موارد کم ، باله های لگنی در موقعیت شکمی ، دهان کوچک و انتهای ویا نیمه تحتانی است. دندانهای حلقی پائینی در این ماهیان بخوبی نمو دارند و هر کدام دارای یک الی سه ردیف دندان هستند تعداد دندانها در ردیف طولی بیش از ۷ دندان نیست، شنوایی در آنها تکامل یافته و صدا از طریق کیسه هوایی که به اعضای شنوایی متصل است بخوبی منتقل می شود. به هنگام جفتگیری و تخمیزی بر روی پوست بدن ، سروباله های بسیاری از این ماهیان بخصوص در ماهیان نر دانه های مروراید شکل ظاهر می شوند (برجستگی های Epitelial) که پس از طی این دوره ناپدید می گردند. ماهیان این خانواده دارای سیلک می باشند که تعداد سیلک آنها بیش از ۲ جفت نمی باشد به استثنای ماهی (*Gobiobotia croyenberg pappenhami*) که دارای ۴ جفت سیلک می باشد. کیل عاری از فلس دارند . با این حال

باتوجه به تعداد زیاد اعضای این خانواده کپور ماهیان از لحاظ ریخت شناسی ، فیزیولوژیک و رفتاری دارای تنوع قابل ملاحظه ای می باشند.

دراین بررسی تعداد ۳۲ گونه وزیر گونه متعلق به خانواده کپور ماهیان در مناطق مطالعاتی مشاهده و شناسایی گردید که بیشترین و متنوع ترین ماهیان شناسایی شده در مناطق مطالعاتی را بخود اختصاص داده و غالب بودند .

*Abramis brama* (Linnaeus, 1758)



نام انگلیسی : *Bream*

نام فارسی : سیم

نام محلی : سیم

خصوصیات کلیدی: باله پشتی در این ماهی شامل ۳ شعاع غیر منشعب و ۹-۱۰ شعاع منشعب است (D:III 9-10)، باله مخرجی دارای ۳ شعاع غیر منشعب و ۲۳-۲۷ شعاع منشعب است (A: III 23-27) خط جانبی شامل ۵۱-۵۷ فلس است که تعداد ۱۱-۱۲ فلس در بالای خط جانبی و ۶-۷ فلس در پایین خط جانبی وجود دارد ( ). دندان های حلقی به صورت یک ردیفی به فرمول ۵-۵ بدن این ماهی طویل است و از پهلوها فشرده شده است در این ماهی اندازه فلسها متوسط بوده دهان نیمه پائینی می باشد. این ماهی فاقد سیلک بوده و خط جانبی آن دارای انحنای کمی است.

از ۷ نمونه بررسی شده ماهیان از لحاظ طولی دارای حداکثر طول ۱۸۱ و حداقل ۱۶۰ میلی متر با میانگین طول ۱۶۷ میلی متر ، واز لحاظ وزنی نیز دارای حداکثر وزن ۱۷۰ و حداقل ۱۵۰ گرم با میانگین وزن ۱۵۶/۶۶ گرم بودند

زیستگاه : این ماهی در دریاچه ها و رودخانه هایی با جریان کم و بستر لجنی زندگی می کند. در آبهای لب شور نیز قادر به زندگی می باشد.

تغذیه: این ماهی از پلانکتونها تغذیه می کند و از لارو حشرات و نرمتهان نیز استفاده می نماید.

اهمیت اقتصادی : به علت طعم خوب مصرف آن معمول است و ارزش اقتصادی دارد .

پراکنش : دریاچه پشت سد مهاباد

پراکنش در ایران : رودخانه های دریایی خزر

Character	Berg.coad	Ouromieh
D	اغلب (9) II 9-10	III 9-10
A	III 23-28	III 23-27
L.L	49-57	51-57
Ph.t	5-5	5-5

*Acanthalburnus urmianus* (Günther, 1899)

نام انگلیسی : *Acanthalburnus urmianus*

نام فارسی : مروارید ماهی خالدار / ارومیه

نام محلی : کولی



خصوصیات کلیدی : باله پشتی دارای 3 شعاع غیر منشعب و 8 شعاع منشعب (اغلب 8) است (D:III8) باله مخرجی دارای 3 شعاع غیر منشعب و 10 تا 14 شعاع منشعب است (A:III 10-14) خط جانبی دارای 64-57 فلس می باشد که تعداد فلسهای بالای خط جانبی 9 عدد و پایین خط جانبی 4 عدد می باشد دندان حلقی دو ردیفی به صورت ۲،۵-۲،۵ بدن نیمه پهن بوده، بدن از طرفین فشرده و این فشردگی در جلو باله پشتی بیشتر رویت می گردد. بین باله شکمی و مخرج دارای کیل بوده، دهان نیمه زیرین تا نسبتاً انتهای است .

اندازه : از ۸۸ نمونه بررسی شده ماهیان از لحاظ طولی دارای حداکثر طول 140 و حداقل 85 میلی متر ، از لحاظ وزنی نیز دارای حداکثر وزن 27 گرم و حداقل 7 گرم بودند.

زیستگاه : این ماهی به صورت گله ای در سطح آبهای ساکن با جریان کم و پوشیده از گیاهان آبرزی زندگی می کند

تغذیه : غذای این ماهی را پلانکتونها، کرمها و لارو حشرات تشکیل می دهند.

اهمیت اقتصادی: این ماهی فاقد ارزش اقتصادی است.

پراکنش: رودخانه باراندوز، رودخانه شهرچای

پراکنش در ایران: حوضه ی دریاچه ارومیه ، این گونه بومی کشور ایران (Endemic) میباشد ، لذا ذخایر آن اهمیت زیادی دارد.



Character	Berg,coad	Ouromieh
D	III 8	III 8
A	III10-13	III10 -13
L.L	57-63	57-58
Ph.t	۵.۲-۲.۵	۵.۲-۲.۵

*Alburnus alburnus* (Linnaeus, 1758)



نام انگلیسی : *Alburnus alburnus*

نام فارسی : مروارید ماهی

نام محلی : کولی

خصوصیات کلیدی : باله پشتی دارای 2-4 شعاع سخت (غیر منشعب) و 7-9 شعاع منشعب است (D: II,IV (7)-8) (9) باله مخرجی دارای 3-4 شعاع غیر منشعب و 10-21 شعاع منشعب است (A: III,IV 10-21) و خط جانبی دارای 36-55 فلس می باشد که تعداد فلسهای بالای خط جانبی 7-9 و پایین خط جانبی 3-4 است. دندان حلقی به صورت 2 ردیف 2.5-5.2 .

اندازه: از ۵ نمونه بررسی شده ماهیان از لحاظ طولی دارای حداکثر طول ۸۱/۸ و حداقل ۵۳/۱ میلی متر، از لحاظ وزنی نیز دارای حداکثر وزن ۸ گرم و حداقل ۱/۳ گرم بودند.

زیستگاه : این ماهی بصورت گله در سطح آبهای ساکن با جریان کم پوشیده از گیاهان آبی زندگی می کند.

تغذیه : از لارو حشرات ، کرمها و پلانکتونها تغذیه می کند .

اهمیت اقتصادی : این ماهی فاقد ارزش اقتصادی است

پراکنش : رودخانه باراندوز

پراکنش در ایران : زیستگاه اصلی آن در ایران حوضه جنوبی خزر می باشد ولی به طور ناخواسته توسط انسان به سایر مناطق ایران از قبیل دریاچه زریوار مریوان، هامون، سیستان، استخرهای پرورش ماهی سمنان منتقل شده است.

Character	Berg	Ouromieh
D	II,IV (7)-8 (9)	III8
A	: III,IV 10-21	III10
L.L	36-55	41-41
Ph.t	2.5-5.2	2.5-5.2

*Alburnaides bipunctatus* (Bolck1782)



نام انگلیسی : *spirlin or riffle minnow*

نام فارسی : خیاطه - لپک

نام محلی : کولی

خصوصیات کلیدی: باله پشتی دارای 3 شعاع سخت (غیر منشعب) و 7-9 شعاع منشعب است (D: III 7-9(8)) باله مخرجی دارای 3 شعاع غیر منشعب و 11-14 شعاع منشعب است (اغلب 12-13) (A: 11-14 (12-13)) و خط جانبی دارای 46-53 فلس می باشد که تعداد فلسهای بالای خط جانبی 13-8 و پایین خط جانبی 6-4 است. دندان حلقی به صورت ۲ ردیف 4.2-2.5 و بندرت 5.2-2.5 می باشد. رنگ پهلوی روشن با خط جانبی سیاه رنگ است که چندین ردیف از لکه های تیره در بالای خط جانبی وجود دارد. طول استاندارد بدن ۳-۴ برابر ارتفاع بدن است. دهان انتهایی می باشد ..

اندازه : از ۵۱ نمونه بررسی شده: ماهیان از لحاظ طولی دارای حداکثر طول ۹۰ و حداقل ۲۶ میلی متر ، از لحاظ وزنی نیز دارای حداکثر وزن ۶ گرم و حداقل ۰/۱ گرم بودند.

زیستگاه : ماهی خیاطه به صورت دسته جمعی در آبهای زلال رودخانه ها و یاقناتهای با جریان سریع مشاهده می شود.

تغذیه : این ماهی از پلانکتونها، حشرات و جانوران کوچک بستر مانند گاماروس تغذیه می کند.

اهمیت اقتصادی : این ماهی فاقد ارزش اقتصادی است.

پراکنش : رودخانه شهرچای ، رودخانه نازلوچای ، رودخانه گدار ، رودخانه زاب

پراکنش در ایران : حوضه دریای خزر، دریاچه ارومیه، دریاچه نمک و حوضه رودخانه های کر، دجله و کارون، زاینده رود و تجن. گهگاهی در قنات ها هم صید می شود

Character	Berg,coad	Ouromieh
D	III7-8 (9)	III 7-9 (8) اغلب
A	III 11 -15 (12-13) بیشتر	III 11-14 (12-13)
L.L	42-54	52-52
Ph.t	2.5-4.2 بندرت	2.5-4.2

*Alburnus atropatena* (Berg, 1925)

نام انگلیسی : *Alburnus atropatena*

نام فارسی :-

نام محلی : کولی

خصوصیات کلیدی: باله پشتی دارای 3 شعاع سخت (غیر منشعب) و 7-9 شعاع منشعب است (D: III 7-9 (8) باله  
مخرجی دارای 3 شعاع غیر منشعب و 9-12 شعاع منشعب است (A: III 9-12) و خط جانبی دارای 62-47-فلس  
می باشد که تعداد فلسهای بالای خط جانبی 9 و پایین خط جانبی 4 است. دندان حلقی به صورت 2 ردیف 2.5-  
5.2

اندازه : از ۱۶۶ نمونه بررسی شده: ماهیان از لحاظ طولی دارای حداکثر طول ۱۲۰ و حداقل ۶۸ میلی متر ، از  
لحاظ وزنی نیز دارای حداکثر وزن ۱۷/۷ گرم و حداقل ۳ گرم بودند.  
زیستگاه : این گونه در آبهای ساکن با جریان کند و پوشیده از گیاهان آبی زندگی می کند به ساحل نیز نزدیک  
میشود

تغذیه : از لارو حشرات ، زئوپلانکتونها و سخت پوستان پلانکتونی تغذیه می کند .

اهمیت اقتصادی : این ماهی فاقد ارزش اقتصادی است

پراکنش : رودخانه شهرچای ، رودخانه نازلو چای ، رودخانه گدار، رودخانه باراندوز، زرینه رود ، سیمینه رود ،  
مهاباد چای

پراکنش در ایران : حوضه دریاچه ارومیه

Character	Berg,coad	Ouromieh
D	III 7-9 (8)	III 8
A	III 9-12	III 10
L.L	47-62	47-62
Ph.t	2.5-5.2	2.5-5.2

*Chalcalburnus chalcoides* (Güldenstaedt, 1772)



نام انگلیسی : *chalcalburnus chalcoides*

نام فارسی : سفید کولی / اسلک

نام محلی : شاه کولی

خصوصیات کلیدی : باله پشتی دارای 3 شعاع غیر منشعب و 7-9 شعاع منشعب است (D:III7-9) . باله مخرجی دارای 3 شعاع غیر منشعب و 13 تا 17 شعاع منشعب است (A:III 13-17(16)) خط جانبی دارای 54-70 فلس می باشد که تعداد فلسهای بالای خط جانبی 10 عدد و پایین خط جانبی 5 عدد می باشد دندان حلقی دو ردیفی به صورت 5.2-2.5 دهان فوقانی و فلسها نقره ای است کیل بدون فلس بین باله شکمی و مخرجی دارد. اندازه : از ۱۳ نمونه بررسی شده : ماهیان از لحاظ طولی دارای حداکثر طول ۱۳۴/۶ و حداقل ۱۳۲/۲ میلی متر ، از لحاظ وزنی نیز دارای حداکثر وزن ۳۲ گرم و حداقل ۳۰ گرم بودند.

زیستگاه : --

تغذیه : غذای این ماهی را پلانکتونها، کرمها و لارو حشرات، لارو ماهی و جانوران کفزی ریز تشکیل می دهند.

اهمیت اقتصادی: دارای ارزش اقتصادی است

پراکنش : رودخانه زاب

پراکنش در ایران: درحوزه تالاب انزلی و رودخانه های ورودی و خروجیهای آن و در رودخانه سفید رود از مصب تا سد تاریک یافت می شود .

Character	Berg,coad	Ouromieh
D	III7-9	III8
A	III13-17	III10
L.L	54-70	54-57
Ph.t	2.5-5.2	2.5-5.2

*Alburnus filippii* ( Kessler, 1877)



نام انگلیسی : *Alburnus filippii*

نام فارسی : مروارید ماهی کورا

نام محلی : کولی

خصوصیات کلیدی: باله پشتی دارای 3 شعاع سخت (غیر منشعب) و 6-8 شعاع منشعب است (D: III 6-8 (6) باله مخرجی دارای 3 شعاع غیر منشعب و 9-13 شعاع منشعب است (A: III 9-13) و خط جانبی دارای 63-47 فلس می باشد که تعداد فلسهای بالای خط جانبی 8-11 و پایین خط جانبی 3-5 است. دندان حلقی به صورت 2 ردیف 2.5-5.2 یا 2.5-4.1 یا 1.5-4.2 ساقه دمى باریک، دهان انتهایی، بدن کشیده و دارای یک نوار تیره از پشت سر پوش ابششی تا ابتدای دم می باشد.

اندازه: از ۱۵۹ نمونه بررسی شده: ماهیان از لحاظ طولی دارای حداکثر طول ۱۴۰ و حداقل ۷۵ میلی متر، از لحاظ وزنی نیز دارای حداکثر وزن ۲۸ گرم و حداقل ۳ گرم بودند.

زیستگاه: این گونه در آبهای ساکن با جریان کند و پوشیده از گیاهان آبرزی زندگی می کند به ساحل نیز نزدیک میشود

تغذیه: از لارو حشرات، زئوپلانکتونها و سخت پوستان پلانکتونی تغذیه می کند.

اهمیت اقتصادی: این ماهی فاقد ارزش اقتصادی است

پراکنش: رودخانه شهرچای، رودخانه نازلو چای

پراکنش در ایران: حوضه دریای خزر، دریاچه ارومیه

Character	Berg,coad	Ouromieh
D	III(6)7-8	III8
A	III9-13	III10
L.L	(47)48-63	50-51
Ph.t	2.5-5.2,2.4-5.1	2.5-5.2

*Alburnus mossulensis* (Heckel, 1843)



نام انگلیسی: *Alburnus mossulensis*

شاه کولی:

خصوصیات کلیدی: باله پشتی دارای 3 شعاع سخت (غیر منشعب) و 7-9 شعاع منشعب است (D: III 7-9) باله مخرجی دارای 3 شعاع غیر منشعب و 9-14 شعاع منشعب است (A: III 9-14) و خط جانبی دارای 89-58 فلس می باشد که تعداد فلسهای بالای خط جانبی 14 و پایین خط جانبی 5 است. دندان حلقی به صورت 2 ردیف 2.5-5.2 یا 3.5-5.3 یا 2.5-4.2 ساقه دمى باریک، دهان انتهایی، بدن کشیده و دارای یک نوار تیره از پشت سر پوش ابششی تا ابتدای دم می باشد.

اندازه: از ۳۵ نمونه بررسی شده: ماهیان از لحاظ طولی دارای حداکثر طول ۱۴۸ و حداقل ۱۳۵، از لحاظ وزنی نیز دارای حداکثر وزن ۲۸ گرم و حداقل ۲۵ گرم بودند. زیستگاه: این گونه در آبهای ساکن با جریان کند و پوشیده از گیاهان آبی زندگی می کند به ساحل نیز نزدیک میشود.

تغذیه: از لارو حشرات، زئوپلانکتونها و سخت پوستان پلانکتونی تغذیه می کند.

اهمیت اقتصادی: این ماهی فاقد ارزش اقتصادی است

پراکنش: رودخانه زاب، زرینه رود

پراکنش در ایران: حوضه دریاچه ارومیه و رودخانه دجله

Character	Berg,coad	Ouromieh
D	III7-9	III7-9
A	III9-14	III10-11
L.L	58-89	76-83
Ph.t	2.5-5.2, 3.5-5.3, 2.5-4.2	2.5-4.2

*Barbus barbulus* (Heckel, 1849)



نام انگلیسی : *Barbus barbulus*

نام فارسی : سس ماهی و برزم

نام محلی : سس ماهی

خصوصیات کلیدی : باله پشتی دارای ۴ شعاع سخت

(غیر منشعب) و ۸-۹ شعاع منشعب است (D: IV 8-9) باله مخرجی دارای ۳ شعاع غیر منشعب و ۵ شعاع منشعب است (A: III 5) و خط جانبی دارای ۴۷-۵۹ فلس می باشد که تعداد فلسهای بالای خط جانبی ۱۰-۱۲ و پایین خط جانبی ۵-۷ است . دندان حلقی به صورت ۲ ردیف ۴۳۲-۲۳۴، سرنیمرخ اندکی محدب ، دهان زیرین ، لب ها گوشت آلود با قابلیت ارتجاعی، رنگ بدن خاکستری نقره ای است.

اندازه : از ۱۲ نمونه بررسی شده : ماهیان از لحاظ طولی دارای حداکثر طول ۱۴۵ و حداقل ۳۳ میلی متر ، از لحاظ وزنی نیز دارای حداکثر وزن ۵۴/۹ گرم و حداقل ۰/۹ گرم بودند.

زیستگاه : ماهی در قسمت های میانی رودخانه ها که دارای بستر ماسه ای ، گل ولای و قلوه سنگی است زندگی می کند.

تغذیه : در دوران لاروی از حشرات آبزی و سایر بی مهرگان تغذیه می کند و ماهیان با سایز بزرگتر رژیم گوشتخواری پیدا نموده و ماهی های کوچک را می خورند.

تولید مثل : فصل بهار

اهمیت اقتصادی : دارای ارزش خوراکی و صید ورزشی و تفریحی است .

پراکنش : رودخانه زاب

پراکنش در ایران: بومی کشور ایران، سوریه و رودخانه دجله و فرات می باشد. در ایران در حوضه رودخانه های کر و کارون یافت می شود در استان کرمانشاه در رودخانه های گاماسیاب، زمکان و سیمره دیده شده است.

Character	Berg.coad	Ouromieh
D	IV8-9	IV8
A	III5	III5
L.L	47-59	53-55
Ph.t	2.3.4-4.3.2	2.3.4-4.3.2

*Barbus brachycephalus* (Kessler 1877)



نام انگلیسی: *Barbus brachycephalus*

نام فارسی: سس ماهی دم چاکدار

نام محلی: زردپر

خصوصیات کلیدی: باله پشتی دارای 3-4 شعاع غیر منشعب و 7 شعاع منشعب است (D:III,IV 7) باله مخرجی دارای 2-3 شعاع غیر منشعب و 5-6 شعاع منشعب است (A:III 5-6). خط جانبی دارای 64-80 فلس می باشد. دندان های حلقی در این ماهی سه ردیفی بوده که به صورت 2,3,5 - 5,3,2 می باشد.

اندازه: از ۱۲ نمونه بررسی شده: ماهیان از لحاظ طولی دارای حداکثر طول ۱۸۲ و حداقل ۱۲۱ میلی متر، از لحاظ وزنی نیز دارای حداکثر وزن ۵۹ گرم و حداقل ۱۷/۳ گرم بودند.

زیستگاه: ماهی در قسمت های میانی رودخانه ها که دارای بستر ماسه ای، گل ولای و قلوه سنگی است زندگی می کند.

تغذیه: از حلزونها، دو کفه ایها، حشرات و گاهی از ذرات گیاهان تغذیه می کنند ماهی های بالغ علاوه بر اینها از ماهیان نیز استفاده می کنند.

اهمیت اقتصادی: دارای ارزش خوراکی و صید ورزشی و تفریحی است.

پراکنش: رودخانه گدار

پراکنش در ایران: شمال ایران (رودخانه های دریای خزر)، سفید رود، گرگان، اترک



Character	Berg.Coad	Ouromieh
D	III,IV 7	IV8
A	III 5-6	III5
L.L	64-80	8.-8.
Ph.t	2,3,5-5,3,2	2,3,5-5,3,2

*Barbus lacerta cyri* (Filippi 1865 , Heckel 1843)



نام انگلیسی : *Kura barbel*

نام فارسی : سس ماهی کورا یا بلیزم

نام محلی : مغار چین

خصوصیات کلیدی : باله پشتی در این ماهی دارای 4 شعاع غیر منشعب و 7-8 شعاع منشعب است (D:IV 7-8). باله مخرجی دارای 3 شعاع غیر منشعب و 5 شعاع منشعب است (A:III 5). خط جانبی دارای 57-73 فلس می باشد که تعداد فلسهای بالای خط جانبی 11-14 عدد و فلسهای پایین خط جانبی 8-11 عدد است. دندان حلقی در این ماهی سه ردیفی است به فرمول 2.3.4-4.3.2 یا 2.3.5-5.3.2. رنگ بدن این ماهی در نواحی پشت باله مخرجی و دم قهوه ای مایل به تیره و دارای خالهای متعددی است. بدن طویل دارند طول استاندارد بدن ۴/۶-۵/۶ برابر ارتفاع بدن است. تعداد سیلک در این ماهیها دو جفت می باشد. ارتفاع بدن کمتر از طول سر می باشد.

اندازه : از ۲۴۰ نمونه بررسی شده : ماهیان از لحاظ طولی دارای حداکثر طول ۲۰۵ و حداقل ۵۰ میلی متر، از لحاظ وزنی نیز دارای حداکثر وزن ۱۰۱ گرم و حداقل ۱ گرم بودند.

زیستگاه : در طول روز به صورت گروهی در عمق رودخانه در محلی که دارای آب تمیز با جریان تند باشد در جریان رودخانه قرار می گیرند و در ساعات تاریک شب جهت تغذیه متفرق می شوند.

تغذیه : از حلزونها، دو کفه ایها، حشرات و گاهی از ذرات گیاهان تغذیه می کنند. ماهیان بالغ علاوه بر اینها از ماهیان نیز استفاده می کنند.

اهمیت اقتصادی: این ماهی ارزش پرورشی نداشته و فاقد ارزش اقتصادی می باشد.  
 پراکنش: رودخانه شهرچای، رودخانه نازلوچای، رودخانه گدار، رودخانه باراندوز، زرینه رود، سیمینه رود، مهبادچای، زاب،  
 پراکنش در ایران: حوزه آبریز دریای خزر، حوزه آبریز دریاچه ارومیه و در غرب کشور (رودخانه گاماسیاب،  
 قسمتهای بالایی رودخانه قره چای در استان کرمانشاه)

Character	Berg,coad	Ouromieh
D	IV 7-8	IV 7-8
A	III 5	III5
L.L	(57) 60-70 (73)	57-73
دندان	2.3.4-4.3.2	2.3.5 -5.3.2
حلقی	2.3.5 -5.3.2	

*Barbus plebejus* ( Bonaparte 1832)



نام انگلیسی: *Barbus plebejus*

نام فارسی: سس ماهی ایتالیایی

نام محلی: مغار چین

خصوصیات کلیدی: باله پشتی در این ماهی دارای ۴ شعاع غیر منشعب و ۹-۷ شعاع منشعب است (D:IV 7-9).  
 باله مخرجی دارای ۳ شعاع غیر منشعب و ۹-۷ شعاع منشعب است (A:III 7-9). خط جانبی دارای ۶۹-۶۱ فلس می  
 باشد که تعداد فلسهای بالای خط جانبی ۱۴-۱۲ عدد و فلسهای پایین خط جانبی ۱۳-۱۲ عدد است. دندان  
 حلقی در این ماهی سه ردیفی است به فرمول ۲.۳.۵-۵.۳.۲. دهان تحتانی، لبها بطور متوسط ضخیم با زائده میانی  
 کوچک تیره، دارای دو جفت سیلک، در بخش پشتی زیتونی، در طرفین طلایی مایل به زرد، روی باله پشتی  
 ، دمی و ناحیه پشت نقاط سیاه ولکه ها سیاه بطور نامنظم پراکنده اند.

اندازه: تنها ۱ نمونه ماهی صید گردید که ۱۵۰ میلی متر طول و ۴۳ گرم وزن داشت  
 زیستگاه: در طول روز به صورت گروهی در عمق رودخانه در محلی که دارای آب تمیز با جریان تند باشد در  
 جریان رودخانه قرار می گیرند و در ساعات تاریک شب جهت تغذیه متفرق می شوند.  
 تغذیه: از حلزونها، دو کفه ایها، حشرات و گاهی از ذرات گیاهان تغذیه می کنند ماهی های بالغ علاوه بر اینها  
 از ماهیان نیز استفاده می کنند.

اهمیت اقتصادی: این ماهی ارزش پرورشی نداشته و فاقد ارزش اقتصادی می باشد.

پراکنش : رودخانه زاب

پراکنش در ایران : حوزه آبریز دجله ، در غرب کشور ( رودخانه گاماسیاب، قسمتهای بالایی رودخانه قروه از قلمرو رودخانه دجله در استان کرمانشاه )

Character	MMTT113-1120	Ouromieh
D	IV7-9	IV9
A	III7-9	III7
L.L	61-69	68-68
دندان حلقی	2.3.5-5.3.2	2.3.5-5.3.2

*Carassius auratus gibelio* (linne 1758)



نام انگلیسی : Gold fish

ماهی حوض نقره ای

نام محلی : کاراس

خصوصیات کلیدی : باله پشتی دارای ۴ شعاع غیر

منشعب و ۱۹-۱۶ شعاع منشعب است ( D:IV 16-19 ) باله مخرجی دارای ۳ شعاع غیر منشعب و ۶ شعاع منشعب است ( A: III 6 ) خط جانبی دارای ۳۲-۲۳ فلس می باشد که تعداد ۷-۶ فلس در بالای خط جانبی و ۷-۵ فلس در پایین خط جانبی وجود دارند این ماهی فاقد دندان حلقی بوده و رنگ پهلوی بدن نقره ای رنگ و گاهی سیاه و طلایی هستند در جوانی به رنگ خاکستری یا زیتونی و بعد از چند ماه یا سال رنگدانه های نارنجی ظاهر می شود. فاقد سیلک می باشد. طول بدن ۷/۲ - ۱/۲ برابر ارتفاع بدن است .

اندازه : از ۱۴۳ نمونه بررسی شده : ماهیان از لحاظ طولی دارای حداکثر طول ۲۴۰ و حداقل ۹۰ میلی متر ، از لحاظ وزنی نیز دارای حداکثر وزن ۹/۲۵۸ گرم و حداقل ۸ گرم بودند.

زیستگاه : ماهی حوض نقره ای در آبهای تقریباً ساکن با سرعت ناچیز که پوشیده از گیاهان آبی و دارای بستر نرم می باشند زندگی کرده و غالباً به همراه ماهیان برکه ای دیده می شود .

تغذیه : از کرمها ، لارو حشرات و نرمتنان کوچک ، بچه ماهیان و پلانکتونهای گیاهی و جانوری تغذیه می کند .

اهمیت اقتصادی : ماهی حوض نقره ای بیشتر بعنوان ماهی زینتی واکوریومی مناسب بوده و ارزش دارد

پراکنش : رودخانه شهرچای ، رودخانه نازلو چای ، رودخانه گدار ، رودخانه باراندوز، زربینه رود ، سیمینه رود ، مهاباد چای

پراکنش در ایران : در سراسر ایران بخصوص دریاچه هامون انتشار دارد .

Character	Berg,coad	Ouromieh
D	بندرت III - IV 15-19 (14)	IV 16-19
A	اغلب II - III 5-6 (5)	III6
L.L	28-34	28-32
Vertebrate	29-31	30
Gill racker	39-40	داخلی 45-49 خارجی 40-42

*Capoeta capoeta sevangi* (filipi 1941)



نام انگلیسی : black fish

نام فارسی : سیاه ماهی

نام محلی : قره بالیغ

خصوصیات کلیدی : باله پشتی دارای ۴ شعاع غیر منشعب و ۸-۹ شعاع منشعب است (D: IV 8-9) باله مخرجی دارای ۳ شعاع غیر منشعب و ۵ شعاع منشعب (A: III 5). خط جانبی دارای (۵۵) ۶۱-۵۱ فلس می باشد تعداد فلسهای بالای خط جانبی اغلب (۹) ۸-۹ و پایین خط جانبی ۸-۶ عدد می باشد. دندان حلقی سه ردیفی که به صورت 4-2.3.4 یا 5.3.2-2.3.5 می باشد. بدن طویل و دراز است. طول استاندارد بدن بیشتر از ۴/۵ برابر ارتفاع بدن است دارای یک جفت سیلک در گوشه لب است سیلکها کوتاه هستند. باله دمی کوتاهتر است اندازه باله های سینه ای بیشتر از ۱/۵ برابر (معمول ۲) برابر P.V هستند.

اندازه : از ۵۲۷ نمونه بررسی شده : ماهیان از لحاظ طولی دارای حداکثر طول ۲۴۰ و حداقل ۷۰ میلی متر ، از لحاظ وزنی نیز دارای حداکثر وزن ۱۸۰ گرم و حداقل ۶/۶ گرم بودند.

زیستگاه : سیاه ماهی در فلات ایران و کشورهای همجوار انتشار دارد.

تغذیه : از موجودات کفزی لار و حشرات و گیاهان آبی تغذیه می کند.

اهمیت اقتصادی : بسته به سایز ماهی و استفاده خوراکی دارای ارزش اقتصادی متوسط میباشد.

پراکنش : رودخانه شهرچای ، رودخانه نازلوچای ، رودخانه گدار ، رودخانه باراندوز، زینه رود ، سیمینه رود ، مهاباد چای ، رودخانه زاب ،

پراکنش در ایران: شمال (رودخانه ارس و رودخانه های دریای خزر)- شمال غرب (حوضه آبریز دریاچه ارومیه) غرب (ناحیه بالایی رودخانه کرخه) - شمال شرق (حوضه آبریز تجن) - شرق (شرق و جنوب شرقی استان خراسان) جنوب (شیراز) - نواحی مرکزی (زاینده رود و رودخانه کرج)

Character	Berg,coad	Ouromieh
D	IV 7-9	IV 8-9
A	III 5	III 5
L.L	51-61	51-61

*Capoeta damascina* (Valenciennes 1842)



نام انگلیسی: *Capoeta damascina*

نام فارسی: سیاه ماهی / سارده

نام محلی: قره بالیغ

خصوصیات کلیدی: باله پشتی دارای 3-5 شعاع غیر منشعب و 8-10 شعاع منشعب است (D:III,V 8-10) باله مخرجی دارای 3 شعاع غیر منشعب و 5-6 شعاع منشعب است (A: III5-6) خط جانبی دارای 60-99 فلس می باشد دندان حلقی در این ماهی سه ردیفی است به فرمول 2.3.4-4.3.2 رنگ بدن در قسمت پشتی ونیمه بالایی بدن تیره و سیاه رنگ و قسمت شکمی بدن نقره ای است. باله ها نارنجی متمایل به سیاه رنگ و دارای یک جفت سیبلیک می باشد.

اندازه: از ۴۷ نمونه بررسی شده: ماهیان از لحاظ طولی دارای حداکثر طول ۲۵۰ و حداقل ۱۰۲ میلی متر، از لحاظ وزنی نیز دارای حداکثر وزن ۱۸۰/۶ گرم و حداقل ۱۲/۲ گرم بودند.

زیستگاه: در چشمه ها، رودخانه ها، تالابهای آب شیرین و جائیکه آب جریان سریع و یا آرام دارد، شفاف یا گل آلود است.

تغذیه: از کرمها، لارو حشرات و نرمتنان کوچک، بچه ماهیان و پلانکتونهای گیاهی و جانوری تغذیه می کند. اهمیت اقتصادی: دارای ارزش اقتصادی خوراکی و صید ورزشی است.

پراکنش: رودخانه زاب

پراکنش در ایران: بومی آب های داخلی آسیا و کشورهای ایران، عراق، اسرائیل، سوریه، ترکیه، اردن و خصوصاً رود دجله می باشد.

Character	Berg,coad	Ouromieh
D	III,V8-10	III,V8-10
A	III5-6	III5-6
L.L	60-99	60-99
Ph.t	2.3.4-4.3.2	2.3.4-4.3.2

*Capoeta trutta* (Heckel, 1843)



نام انگلیسی: *Capoeta trutta*

نام فارسی: سیاه ماهی, توئینی, شیرماهی

نام محلی: بتک

خصوصیات کلیدی: باله پشتی دارای 3 شعاع غیر منشعب و 8 شعاع منشعب است (D:III, 8) باله مخرجی دارای 3 شعاع غیر منشعب و 5 شعاع منشعب است (A: III5) خط جانبی دارای 71-78 فلس می باشد دندان حلقی در این ماهی سه ردیفی است به فرمول 2.3.4-4.3.2 بدن ماهی نقره ای متمایل به نارنجی با نقاط سیاه رنگ که بر روی سطح بدن بویژه طرفین و پشت بدن ماهی پراکنده شده است. این گونه دارای یک جفت سیلک می باشد اندازه: از ۱۲ نمونه بررسی شده: ماهیان از لحاظ طولی دارای حداکثر طول ۲۴۰ و حداقل ۱۹۵ میلی متر، از لحاظ وزنی نیز دارای حداکثر وزن ۱۶۳/۷ گرم و حداقل ۸۷/۹ گرم بودند.

زیستگاه: رودخانه های آب شیرین و جائیکه آب جریان سریع، شفاف یا گل آلود با اکسیژن بالا، PH نسبتاً قلیایی است.

تغذیه: همه چیزخواری

اهمیت اقتصادی: این ماهی بیشتر ارزش صید ورزشی و تفریحی دارد.

پراکنش: رودخانه زاب

پراکنش در ایران: ماهی بومی آبهای داخلی آسیا و کشورهای ایران، عراق، سوریه و ترکیه و بومی دو رود دجله و فرات است.

Character	Berg,coad	Ouromieh
D	III8	III8
A	III5	III5
L.L	71-78	71-78
Ph.t	2.3.4-4.3.2	2.3.4-4.3.2

*Garra rufa* (Heckel, 1843)



نام انگلیسی : *Garra rufa*

نام فارسی : گلچراغ

نام محلی : -

خصوصیات کلیدی : باله پشتی دارای 3 شعاع غیر منشعب و 5 شعاع منشعب است (D:III5). باله مخرجی دارای 3 شعاع غیر منشعب و 5 شعاع منشعب است (A:III5) خط جانبی دارای 34-37 فلس می‌باشد که تعداد فلس‌های بالای خط جانبی 10 عدد و پایین خط جانبی 5 عدد می‌باشد دندان حلقی دو ردیفی به صورت 2.5-5.2 رنگ بدن قهوه ای روشن می باشد.

اندازه : از ۵۲ نمونه بررسی شده : ماهیان از لحاظ طولی دارای حداکثر طول ۱۶۲ و حداقل ۳۷ میلی‌متر ، از لحاظ وزنی نیز دارای حداکثر وزن ۵۸/۱ گرم و حداقل ۰/۶ گرم بودند.

زیستگاه : در رودخانه ، دریاچه و استخرهای کوچک حتی رودخانه های کوچک با گل آلودگی زیاد زندگی می کند ، براحتی زیر سنگ ها و گیاهان آبی مخفی می شود.

تغذیه : رژیم گیاهخواری و از فیتوپلانکتون و پرفیتون نیز استفاده می کند.

اهمیت اقتصادی: این ماهی فاقد ارزش اقتصادی است

پراکنش : رودخانه زاب

پراکنش در ایران: بومی کشورهای افغانستان ، ایران ، عراق ، سوریه ، لبنان و ترکیه است ، در استان کرمانشاه در رودخانه های گاماسیاب ، قره سو و رازآور وجود دارد.

Character	Berg,coad	Ouromieh
D	II,III(III)7-9	III8
A	II,III5	III5
L.L	31-38	37-38
Ph.t	2.4.5-5.4.2 , 2.4.4-4.4.2	2.4.5-5.4.2

*Ctenopharyncoden idella* ( valenciennes 1844)



نام انگلیسی : *Grass carp*

نام فارسی : ماهی علفخوار

نام محلی : آمور

خصوصیات کلیدی : باله پشتی دارای 3 شعاع غیر منشعب (سخت) و 7 شعاع منشعب است (D:III7). باله مخرجی دارای 3 شعاع غیر منشعب و 8 شعاع منشعب است (A:III8). خط جانبی دارای 43-45 فلس در پهلوها و 6/5-7 فلس بالای خط جانبی و 5 عدد در پایین خط جانبی می باشد. دندان حلقی دو ردیفی 2.4-4.2 یا 2.5-4.2 مضرس و شیار دار، بدن دراز و طویل، دهان نیمه تحتانی است.

اندازه: از ۱۲ نمونه بررسی شده: ماهیان از لحاظ طولی دارای حداکثر طول ۴۷/۵ و حداقل ۲۵ میلی متر، از لحاظ وزنی نیز دارای حداکثر وزن ۱۷۵ گرم و حداقل ۱۳۳/۵ گرم بودند.

زیستگاه: این ماهی در رودخانه هایی با جریان سریع زندگی می کند این ماهی در زادگاه اصلی خود یعنی چین در رودخانه های سیلابی با آب گل آلود و بستر پوشیده از سنگریزه به صورت دسته جمعی تخم ریزی می کند تغذیه: بچه ماهیان ابتدا از جلبکها و سپس از گیاهان آبی و همچنین از لاروهای شیر و نومیده و بی مهرگان و سخت پوستان تغذیه می کنند.

اهمیت اقتصادی: تکثیر و پرورش مصنوعی آن جهت تامین پروتئین در آسیا و اروپا مرسوم بوده و از نظر اقتصادی و شیلاتی ارزش دارد. همچنین از تکثیر و پرورش این ماهی برای جلوگیری از رشد شدید گیاهی در کانالها و استخرها استفاده می شود

پراکنش: رودخانه زربینه رود، مهاباد چای

پراکنش در ایران: در شمال (حوضه آبریز دریای خزر) و هم چنین در جنوب شرقی ایران (حوضه آبریز هامون در استان سیستان و بلوچستان) و همچنین مخازن آبی کشور

Character	Berg.coad	Ouromieh
D	III7	III7
A	III8	III8
L.L	43-45	43-44



*Cyprinus carpio* (Linnaeus 1758)



نام انگلیسی : *Comman carp*

نام فارسی : ماهی کپور معمولی

نام محلی : کپور

خصوصیات کلیدی: باله پشتی در این ماهی دارای 3-4 شعاع غیر منشعب و 15-22 شعاع منشعب است (D:III, IV) (15-22). باله مخرجی دارای 3 شعاع غیر منشعب و 5-6 شعاع منشعب است (A: III 5-6). خط جانبی دارای 32-41 فلس می باشد تعداد فلسهای بالای خط جانبی 5-6 عدد و پایین خط جانبی 5-6 عدد می باشند دندان حلقی سه ردیف که به صورت 1.2.3-3.2.1 می باشد. دارای یک شعاع سخت مضرس درباله های پشتی و مخرجی ، فلسها بزرگ ، بدن ضخیم ، رنگ بدن زرد تیره و دارای دوجفت سیلیک است.

اندازه : از ۲۱ نمونه بررسی شده : ماهیان از لحاظ طولی دارای حداکثر طول ۲۷۵/۲۲ و حداقل ۲۲۰/۱۲ میلی متر ، از لحاظ وزنی نیز دارای حداکثر وزن ۳۰۰ گرم و حداقل ۱۴۶ گرم بودند.

زیستگاه : این ماهی در آبهای گرم با سرعت کم که دارای بستر شنی یا لجنی و پوشیده از گیاهان آبریزند زندگی می کند و معمولاً در نقاط عمیق رودخانه، خود را در لابلاهای گیاهان آبرزی مخفی می کند.

تغذیه : ماهی کپور از آبریان بسیار ریز نقاط ساحلی و بستر آب مانند کرمها، لارو حشرات، نرمتنان کوچک تغذیه می کند . ماهیان رشد یافته حتی از لارو سایر ماهیان و قورباغه ها نیز تغذیه می کنند. بچه ماهیان از پلانکتون های گیاهی و جانوری شامل جلبکها سخت پوستان و روتاتوریا و هنگامی که به طول ۱۸ میلی متر رسیدند از آبریان کفزی تغذیه می کنند.

اهمیت اقتصادی : ماهی کپور یکی از مهمترین ماهیان پرورشی بشمار می رود . پرورش ماهی کپور به علت صرفه اقتصادی و گوشت خوشمزه آن در اغلب کشورها از اهمیت ویژه ای برخوردار است.

پراکنش : رودخانه زرینه رود، مهاباد چای

پراکنش در ایران: در شمال ایران (رودخانه های دریای خزر) و شمال شرق ( حوضه آبریز صحرای قره قوم)

Character	Berg,coad	Ouromieh
D	III - IV (15) 16-21 (22) 18-20	IV 18-22
A	III5(6)	III 5- (6)
L.L	32-41	36-36
Ph.t	1,2,3-3,2,1,1,1,3-3,1,1	1.2.3-3.2.1

*Cyprinion kais* ( Heckel, 1843)



نام انگلیسی : *cyprinion macrostomum*

نام فارسی : بوتوک ، لوتک

نام محلی : -

خصوصیات کلیدی: باله پشتی در این ماهی دارای 4 شعاع غیر منشعب و 13-15-22 شعاع منشعب است (IV13-15). باله مخرجی دارای 3 شعاع غیر منشعب و 8 شعاع منشعب است (A III8). خط جانبی دارای 38-43 فلس می باشد تعداد فلسهای بالای خط جانبی 8 عدد و پایین خط جانبی 6- عدد می باشند دندان حلقی سه ردیف که به صورت 2.3.5-5.3.2 می باشد. دارای یک شعاع سخت مضرس درباله های پشتی و مخرجی ، فلسها بزرگ ، بدن ضخیم ، رنگ بدن زرد تیره و دارای دوجفت سیبک است.

اندازه : از ۱۰ نمونه بررسی شده : ماهیان از لحاظ طولی دارای حداکثر طول ۸۸ و حداقل ۴۰ میلی متر ، از لحاظ وزنی نیز دارای حداکثر وزن ۷/۸ گرم و حداقل ۰/۷ گرم بودند.

زیستگاه : رودخانه های با بستر قلوه سنگی

تغذیه : همه چیز خواری - ماهی از ریشه گیاهان آبی ، لاروهای شیرونومیده ، پاروپایان و آنتن منشعب ها تغذیه می کند.

اهمیت اقتصادی: این ماهی فاقد ارزش اقتصادی است

پراکنش : رودخانه زاب

پراکنش در ایران: ماهی بومی ایران و سوریه و رودخانه های دجله و فرات است.

Character	Berg	Ouromieh
D	IV13-15	IV15
A	III8	III7
L.L	38-43	42-43
Ph.t	2.3.5-5.3.2	2.3.5-5.3.2

*Gobio gobio* (Linnaeus, 1758)



نام انگلیسی: *Gobio gobio*

نام فارسی: ماهی کپور کفزی

نام محلی: -

خصوصیات کلیدی: باله پشتی در این ماهی دارای 2-4 شعاع غیر منشعب و 6-8 شعاع منشعب است (II,IV6-8). باله مخرجی دارای 2-3 شعاع غیر منشعب و 5-8 شعاع منشعب است (A II,III5-8). خط جانبی دارای 33-46 فلس می باشد تعداد فلسهای بالای خط جانبی 6 عدد و پایین خط جانبی 4-عدد می باشد دندان حلقی سه ردیف که به صورت 3,5-5,3 می باشد. شکل بدن این ماهی دوکی و در مقطع عرضی تقریباً دایره ای شکل است. سر، چشمها و فلسهایش نسبتاً بزرگ، پوزه کند دارای یک جفت سیلک می باشد که در گوشه دهان قرار دارد.

اندازه: از ۲۱ نمونه بررسی شده: ماهیان از لحاظ طولی دارای حداکثر طول ۱۰۲ و حداقل ۷۳ میلی متر، از لحاظ وزنی نیز دارای حداکثر وزن ۱۰ گرم و حداقل ۳ گرم بودند.

زیستگاه: ماهی کپور کفزی در رودخانه هایی که دارای جریان سریع با بستر شنی و ماسه ای است زندگی می کند و معمولاً در نقاطی از این رودخانه ها که کم عمق و دارای جریان کم و یا ساکن است به صورت گروهی مشاهده می شود.

تغذیه: از کرمها، سخت پوستان و بعضی اوقات از تخم سایر ماهیان غذایی می کند.

اهمیت اقتصادی: این ماهی فاقد ارزش اقتصادی است.

پراکنش: رودخانه گدار، زرینه رود، مهآباد چای

پراکنش در ایران: حوزه دریاچه ارومیه و خزر

Character	Berg	Ouromieh
D	II,IV6-8	III7
A	II,III5-8	II6
L.L	33-46	40-43
Ph.t	3,5-5,3	3,5-5,3

*Hemiculter leucisculus* (Basilewsky, 1855)



نام انگلیسی : *Hemiculter leucisculus*

نام فارسی : تیز کولی

نام محلی : کولی

خصوصیات کلیدی : باله پشتی در این ماهی دارای 2-3 شعاع غیر منشعب و 7 شعاع منشعب میباشد (D:II,III7). باله مخرجی این ماهی شامل ۳ شعاع غیر منشعب و 10-17 شعاع منشعب است (A:III(10) 12-16(17). خط جانبی در این ماهی دارای 43-53 فلس می باشد که تعداد 8-9 فلس بر روی خط جانبی و 1-3 فلس پایین خط جانبی می باشد. دندان حلقی معمولاً سه ردیفی است به که به صورت 2.4.5-5.4.2 یا 1.4.5-5.4.1، دارای کیل شکمی یکپارچه از سینه تا مخرج و خط جانبی شکسته می باشد.

اندازه : از ۵۶ نمونه بررسی شده : ماهیان از لحاظ طولی دارای حداکثر طول ۱۴۲ و حداقل ۱۰۲ میلی متر ، از لحاظ وزنی نیز دارای حداکثر وزن ۱۶ گرم و حداقل ۴ گرم بودند.

زیستگاه : در آبهای شیرین ساکن و کم عمق با جریان آبی کند و پوشیده از گیاهان آبری بصورت گله ای زندگی می نماید.

تغذیه : از سخت پوستان و لارو حشرات و پلانکتونهای جانوری و گیاهی و گیاهان آبری و تخم سایر ماهیان تغذیه می کند .

اهمیت اقتصادی : این ماهی فاقد ارزش اقتصادی است

پراکنش : رودخانه زرینه رود ، رودخانه زاب

پراکنش در ایران: حوزه دریاچه ارومیه و خزر

Character	Berg	Ouromieh
D	II,III7	II,III7
A	III(10)12-16-17	III14-15-16
L.L	43-53	43-53
Ph.t	2.4.5-5.4.2,1.4.5-5.4.1	2.4.5-5.4.2

*Hypophthalmichthys molitrix* (valenciennes 1844)



نام انگلیسی : *Silver Carp*

نام فارسی : ماهی کپور نقره ای

نام محلی : فیتوفاک

خصوصیات کلیدی : باله پشتی این ماهی شامل ۳ شعاع غیر منشعب و ۷ شعاع منشعب است (D: III 7) . باله مخرجی دارای ۳ شعاع غیر منشعب و ۱۲ شعاع منشعب است (A:III 12) . خط جانبی دارای ۱۱۸-۱۱۴ فلس بوده که تعداد ۳۱-۳۰ فلس در بالای خط جانبی و ۲۲-۲۰ فلس در پایین خط جانبی می باشد . دندان حلقی معمولاً چهار ردیفی است به که به صورت ۱۰۱۰۱۰۱-۱۰۱۰۱۰۱ می باشد . بدن نقره ای رنگ است طول استاندارد بدن ۳/۲-۳/۶ برابر ارتفاع بدن است . باله ها تیره رنگ هستند.

اندازه : از ۴۵ نمونه بررسی شده : ماهیان از لحاظ طولی دارای حداکثر طول ۱۶۴ و حداقل ۶۷ میلی متر ، از لحاظ وزنی نیز دارای حداکثر وزن ۴۴/۷۶ گرم و حداقل ۲/۷۱ گرم بودند.

زیستگاه : محل اصلی زندگی این ماهی رودخانه آمو است . در رودخانه های سیلابی و گل آلود به صورت دسته جمعی تخم‌ریزی می کنند در صورتی که آب ساکن باشد عمل تخم‌ریزی به هیچ عنوان صورت نمی گیرد.

تغذیه : لاروها پس از جذب کیسه زرده و اتمام آن از جلبکهای چند میکرونی و درصد ناچیزی از پلانکتونهای جانوری تغذیه می کنند از اینرو این ماهی به نام فیتوفاک نیز خوانده می شود.

اهمیت اقتصادی : ماهی کپور نقره ای دارای ارزش اقتصادی و در ردیف ماهیان با ارزش پرورشی است پرورش این ماهی کاملاً اقتصادی و مقرون به صرفه می باشد.

پراکنش : رودخانه زرینه رود ، مهاباد چای

پراکنش در ایران : شمال ایران (حوضه آبریز دریای خزر) و جنوب شرقی ایران

Character	Berg	Ouromieh
D	III7	III7
A	II-III 12-14	III 12
L.L	110-124	114-118
V	I.7	I. 7

*Hypophthalmichthys Aristichthys nobilis* (Richardson 1845)



نام انگلیسی : *Big head carp*

نام فارسی : کپور سر گنده

نام محلی : فیتوفاک

خصوصیات کلیدی : باله پشتی دارای ۳ شعاع غیر منشعب و ۷ شعاع منشعب است (D:III 7). باله مخرجی دارای ۳ شعاع غیر منشعب و ۱۲ شعاع منشعب است (A:III 12). خط جانبی دارای ۱۱۱-۱۱۰ فلس می باشد تعداد فلس های بالای خط جانبی ۳۳-۳۱ و پایین خط جانبی ۲۸ عدد می باشد. دندان حلقی یک ردیفی به فرمول ۴۰۴ است. رنگ بدن این ماهی نقره ای روشن با فلسهای ریز می باشد.

اندازه : از ۲۹ نمونه بررسی شده : ماهیان از لحاظ طولی دارای حداکثر طول ۱۹۰ و حداقل ۱۰۵ میلی متر ، از لحاظ وزنی نیز دارای حداکثر وزن ۶۹/۰۵ گرم و حداقل ۱۱/۶۲ گرم بودند.

زیستگاه : محل اصلی زندگی ماهی کپور سر گنده رودخانه آمو می باشد این ماهیان به صورت گروهی اقدام به تخم‌ریزی می کنند. تخم‌ریزی در هنگام سیلابی بودن رودخانه و گل آلودگی آن صورت می گیرد.

تغذیه : لاروها پس از جذب کیسه زرده تغذیه فعال خود را آغاز می کنند و غذای اصلی این ماهی را پلانکتون های جانوری تشکیل می دهند.

اهمیت اقتصادی : ماهی کپور سر گنده دارای ارزش اقتصادی می باشد و تکثیر و پرورش مصنوعی آن نیز معمول است.

پراکنش : رودخانه زرينه رود ، مهاباد چای

پراکنش در ایران : حوضه آبریز دریای خزر- حوضه آبریز دریاچه ارومیه

Character	Berg	Ouromieh
D	_____	III 8
A	_____	III 12
L.L	_____	110-111
Ph.t	_____	4-4

*Leuciscus Idus* (Linnaeus 1758)



نام انگلیسی : *Leuciscus Idus*

نام فارسی : ماهی سر مخروطی

نام محلی : عروس ماهی

خصوصیات کلیدی : باله پشتی در این ماهی دارای 3 شعاع غیر منشعب و 8 شعاع منشعب میباشد (D: III8). باله مخرجی این ماهی شامل 3 شعاع غیر منشعب و (11) 9-10 شعاع منشعب است (A: III9-10(11)). خط جانبی در این ماهی دارای 61-55 فلس می باشد. دندان حلقی معمولاً دو ردیفی است به که به صورت 3,5-5,3 می باشد. دارای بدنی پهن و از نظر اندازه متوسط و دارای فرو رفتگی عمیقی است. فلسها نسبتاً ریز و باله مخرجی دارای کمی فرو رفتگی و باله دمی دارای فرو رفتگی عمیقی است. قسمت فوقانی شکم سیاه و قسمت تحتانی آن به رنگ روشن و بعضی اوقات به رنگ زیتونی دیده می شود. باله های شنا و مخصوصاً باله های زوج و باله مخرجی به رنگ قرمز مشاهده می شود.

اندازه : از ۳ نمونه بررسی شده : ماهیان از لحاظ طولی دارای حداکثر طول ۱۷۰ و حداقل ۱۳۰ میلی متر، از لحاظ وزنی نیز دارای حداکثر وزن ۴۲ گرم و حداقل ۳۱ گرم بودند.

زیستگاه : ماهی رودخانه ای می باشد که اغلب در نواحی سطحی آب با جریان سریع و به صورت دسته ای زندگی می کنند.

تغذیه : ماهیان بالغ از ماهیان ریز و بچه ماهیان از پلانکتونها، سخت پوستان، کرمها و لارو حشرات آبی و نرمتان تغذیه می کنند.

اهمیت اقتصادی : این ماهی از نظر اقتصاد شیلاتی در درجه دوم اهمیت قرار دارد.

پراکنش : رودخانه گدار

پراکنش در ایران: حوزه آبریز دریاچه ارومیه، ماهی رودخانه ای (آب شیرین) و در دریا بندرت و فقط در حوالی مصب و در منطقه آب شیرین مشاهده می شود.

Character	Berg	Ouromieh
D	III8	III8
A	III9-10(11)	III11
L.L	55-61	56-57
Ph.t	3.5-5.3	3.5-5.3

*Leuciscus ulanus* (Günther 1899)



نام انگلیسی : *Leuciscus ulanus*

نام فارسی : عروس ماهی ارومیه

نام محلی : عروس ماهی

خصوصیات کلیدی : باله پشتی در این ماهی دارای 3 شعاع غیر منشعب و 7-9 شعاع منشعب میباشد (D: III7-9). باله مخرجی این ماهی شامل 3 شعاع غیر منشعب و 9-11 شعاع منشعب است (A:III9-11). خط جانبی در این ماهی دارای 39-45 فلس می باشد. دندان حلقی معمولاً دو ردیفی به صورت 3,5-5,3 می باشد.. اندازه : از ۳ نمونه بررسی شده : ماهیان از لحاظ طولی دارای حداکثر طول ۱۳۰ و حداقل ۸۵ میلی متر، از لحاظ وزنی نیز دارای حداکثر وزن ۱۴ گرم و حداقل ۱۱ گرم بودند.

زیستگاه : ماهی رودخانه ای می باشد که اغلب در نواحی سطحی آب با جریان سریع و به صورت گروهی زندگی می کنند.

تغذیه : این ماهی از فیتوپلانکتونها، زئوپلانکتونها و موجودات کفزی تغذیه می کند.

اهمیت اقتصادی : این ماهی دارای ارزش اقتصادی زیادی نیست

پراکنش : رودخانه گدار

پراکنش در ایران: حوزه آبریز دریاچه ارومیه، ماهی رودخانه ای ( آب شیرین) و در دریا بندرت و فقط در حوالی مصب و در منطقه آب شیرین مشاهده می شود.

Character	Berg- B.W	Ouromieh
D	III7-9	III8
A	III9-11	III9
L.L	39-45	43-45
Ph.t	3.5-5.3	3.5-5.3



*Leuciscus squaliusculus* (Kessler, 1872)



نام انگلیسی : *Leuciscus squaliusculus*

نام فارسی : عروس ماهی

نام محلی : عروس ماهی

خصوصیات کلیدی : باله پشتی در این ماهی دارای 3 شعاع غیر منشعب و 7-8 شعاع منشعب میباشد (D: III7-8). باله مخرجی این ماهی شامل 3 شعاع غیر منشعب و 7-8 شعاع منشعب است (A:III7-8). خط جانبی در این ماهی دارای 47-40 فلس اغلب (43-44) و فلسهای بالای خط جانبی 7.5-7 و پایین خط جانبی 3-4 عدد می باشد. دندان حلقی معمولاً دو ردیفی است که به صورت 2.5-5.2 یا 1.5-5.2 یا 2.5-5.3 یا 3.5-5.2 می باشد.. اندازه : از ۲ نمونه بررسی شده : ماهیان از لحاظ طولی دارای حداکثر طول ۱۶۰ و حداقل ۱۴۰ میلی متر، از لحاظ وزنی نیز دارای حداکثر وزن ۱۴ گرم و حداقل ۱۲/۵ گرم بودند. زیستگاه : ماهی رودخانه ای که اغلب در نواحی سطحی آب با جریان سریع و به صورت دسته ای زندگی می کنند .

تغذیه : این ماهی از فیتوپلانکتونها، زئوپلانکتونها و موجودات کفزی تغذیه می کند .

اهمیت اقتصادی : این ماهی دارای ارزش اقتصادی زیادی نیست

پراکنش : رودخانه زرینه رود

پراکنش در ایران: حوزه ابریز دریاچه ارومیه، ماهی رودخانه ای ( آب شیرین) و در حوالی مصب و در منطقه آب شیرین مشاهده می شود.

Character	Berg	Ouromieh
D	III7-8	III8
A	III7-8	III7
L.L	40-47	41-44
Ph.t	2.5-5.2,1.5-5.2,2.5-5.3	2.5-5.2

*Squalius cephalus* (Linnaeus, 1758)



نام انگلیسی : *Squalius cephalus*

نام فارسی : ماهی سرمخروطی قفقاز

نام محلی : عروس ماهی

خصوصیات کلیدی : باله پشتی در این ماهی دارای 2-3 شعاع غیر منشعب و 7-9 شعاع منشعب میباشد (D:II,III7-). باله مخرجی این ماهی شامل ۳ شعاع غیر منشعب و 7-10 شعاع منشعب است (A:III7-10). خط جانبی در این ماهی دارای 38-48 فلس می باشد که تعداد 7-8 فلس بر روی خط جانبی و 3 فلس پایین خط جانبی می باشد . دندان حلقی معمولاً دو ردیفی است به که به صورت 2,5-5,2 می باشد

اندازه : از ۳۱ نمونه بررسی شده : ماهیان از لحاظ طولی دارای حداکثر طول ۲۵۱ و حداقل ۲۴۳ میلی متر ، از لحاظ وزنی نیز دارای حداکثر وزن ۲۱۵ گرم و حداقل ۱۹۱ گرم بودند.

زیستگاه : ماهی رودخانه ای می باشد که اغلب در نواحی سطحی آب و به صورت دسته ای زنگ می کند .

تغذیه : برای تغذیه از حشرات آبی ، کرمها ، نرمتان و گیاهان استفاده می کند .

اهمیت اقتصادی : این ماهی فاقد ارزش اقتصادی است

پراکنش : رودخانه گدار ، رودخانه باراندوز، زرینه رود ، مهاباد چای ، رودخانه زاب

پراکنش در ایران: حوزه آبریز دریاچه ارومیه و خزر

Character	Berg	Ouromieh
D	II,III7-8	III7
A	III8-9	III8
L.L	38-47	38-47
Ph.t	2,5-5,2	2,5-5,2

*Pseudorasbora parva* (Temminck and Schlegel in Siebold, 1842)



نام انگلیسی : *Pseudorasbora parva*

نام فارسی : آمور نما

نام محلی : -

خصوصیات کلیدی : باله پشتی دارای 3 شعاع غیر منشعب و 7 شعاع منشعب است (D:III7) باله مخرجی دارای 3 شعاع غیر منشعب و 6 شعاع منشعب است (A:III 6)، خط جانبی دارای 36-38 فلس می باشد که تعداد فلسهای بالای خط جانبی 5 عدد و پایین خط جانبی 3-4 عدد، دندان حلقی یک ردیفی به صورت 5-5، بدن نسبتاً کشیده، فک فوقانی کوچک واریبی و فاقد سیلک است، دارای یک نوار خطی باریک تیره مشخص از انتهای پوزه تا قاعده ساقه دم می باشد. در نرهای بالغ چندین برجستگی تبرز شاخی در زیر چشم و روی پوزه دیده میشود.

اندازه : از ۵۱ نمونه بررسی شده : ماهیان از لحاظ طولی دارای حداکثر طول ۶۷ و حداقل ۴۷ میلی متر، از لحاظ وزنی نیز دارای حداکثر وزن ۲/۹ گرم و حداقل ۱/۳ گرم بودند.

زیستگاه : در آبهای راکد و با جریان آبی کند یافت می شود .

تغذیه : این ماهی از زئوپلانکتونها تغذیه می کند.

اهمیت اقتصادی: این ماهی فاقد ارزش اقتصادی است.

پراکنش : رودخانه زرینه رود ، سیمینه رود ، مهاباد چای

پراکنش در ایران: حوزه آبریز دریاچه ارومیه و خزر

Character	Berg	Ouromieh
D	III 7	III 7
A	III 6	III 6
L.L	36-38	36-38
Ph.t	5-5	5-5

*Rhodeus sericeus amarus* (Bloch, 1782)



نام انگلیسی : *Rhodeus sericeus amarus*

نام فارسی : ماهی مخرج لوله ای

نام محلی : -

خصوصیات کلیدی : باله پشتی دارای 3 شعاع غیر منشعب و 9-10 شعاع منشعب است (D:III9-10)، باله مخرجی دارای 3 شعاع غیر منشعب و 8-9(10) شعاع منشعب است (A:III 8-9(10))، خط جانبی دارای 40-34 فلس می باشد، دندان حلقی یک ردیفی به صورت 5-5، دارای نوار آبی متمایل به بنفش در پهلوها از وسط بدن تا ابتدای باله دمی بوده و خط جانبی ناقص است .

اندازه : از ۶۸ نمونه بررسی شده : ماهیان از لحاظ طولی دارای حداکثر طول ۷۰ و حداقل ۶۱ میلی متر، از لحاظ وزنی نیز دارای حداکثر وزن ۵/۵ گرم و حداقل ۳/۵ گرم بودند.

زیستگاه : در سواحل آبی که پوشیده از گیاهان آبی است با بستری شنی و لجنی زیست می نماید  
تغذیه : اکثراً از گیاهان آبی تغذیه می نمایند.

اهمیت اقتصادی: این ماهی فاقد ارزش اقتصادی بوده و از ماهیان آکواریومی محسوب می شود.

پراکنش : رودخانه زرینه رود ، سیمینه رود ، مهاباد چای

پراکنش در ایران: حوضه جنوبی دریای خزر ، حوضه جنوبی دریاچه ارومیه

Character	Berg	Ouromieh
D	III9-10	III9-10
A	III8-9(10)	III8-9(10)
L.L	34-40	34-40
Ph.t	5-5	5-5

*Rutilus frisii* (Nordmann, 1840)



نام انگلیسی : *Rutilus frisii*

نام فارسی : ماهی سفید

نام محلی : ماهی سفید

خصوصیات کلیدی : باله پشتی دارای 3 شعاع غیر منشعب و 9 شعاع منشعب است (D:III9). باله مخرجی دارای 3 شعاع غیر منشعب و 10 شعاع منشعب است (A:III 10). خط جانبی دارای 62-53 فلس می باشد دندان حلقی یک ردیفی به صورت 5-6 گاهی 5-5 یا 6-6، دهان نیم زیرین، فلسها متوسط، ارتفاع بدن کمتر از طول سر یا برابر آن، طول باله مخرجی بزرگتر از ارتفاع آن است.

اندازه : از ۲ نمونه بررسی شده : ماهیان از لحاظ طولی دارای حداکثر طول ۲۹۸ و حداقل ۲۹۲ میلی متر، از لحاظ وزنی نیز دارای حداکثر وزن ۲۷۸ گرم و حداقل ۲۷۴ گرم بودند.

زیستگاه : از ماهیان مهاجر به رودخانه بوده و دارای دو شکل بهاره و پائیزه است

تغذیه : از نرمتنان، سخت پوستان ریز و لارو حشرات تغذیه می نماید.

اهمیت اقتصادی: با ارزشترین ماهی فلسدار استخوانی سواحل دریای خزر است.

پراکنش : رودخانه زرینه رود (دریاچه پشت سد شهید کاظمی بوکان)

پراکنش در ایران: تالاب انزلی رودخانه های ورودی و خروجی آن، سفید رود، سواحل جنوبی دریاچه خزر

Character	Berg	Ouromieh
D	III9	III9
A	III10	III10
L.L	53-62	53-62
Ph.t	6-5,5-5,6-6	6-5

*Rutilus rutilus* (L.) *Abramis brama* (L.) (Berg1912)



نام انگلیسی : -----

نام فارسی : هیبرید سیم و کلمه

نام محلی : کلمه

خصوصیات کلیدی : باله پشتی در این ماهی دارای 3 شعاع غیر منشعب و (11) شعاع منشعب است (D: III (11) 8-10 (8)). باله مخرجی دارای 3-4 شعاع غیر منشعب و 20-15 (14) شعاع منشعب است (A: III (14) 15-20). فلس های خط جانبی 42-54 عدد است که تعداد 9 فلس بالای خط جانبی و 6 فلس پایین خط جانبی وجود دارد . دندان های حلقی این ماهی یک ردیفی به فرمول 5-6 یا 5-5 یا 6-5 و بندرت 6-6 یا 5-6 یا 1.6-6.1 یا 1.6-6.1 هستند . عمق بدن این ماهی ۲۵-۳۶ درصد طول استاندارد بدن است . دهان تقریباً قدامی می باشد. اندازه : از ۲ نمونه بررسی شده : ماهیان از لحاظ طولی دارای حداکثر طول ۲۲۶ و حداقل ۱۲۶ میلی متر ، از لحاظ وزنی نیز دارای حداکثر وزن ۱۶۰ گرم و حداقل ۲۳ گرم بودند. زیستگاه : این ماهی غالباً در آبهای ساکن یا در رودخانه ها به صورت دسته جمعی زندگی می کند ماهیان بزرگتر معمولاً دور از ساحل و در عمق آب زندگی می کند. تغذیه : از پلانکtonها، سخت پوستان ریز، نرمتان، لار و حشرات یا قسمتهائی از گیاهان آبرزی مانند نخود آبی و جلبکها تغذیه می کند . اهمیت اقتصادی : چون این ماهی از پلانکtonها و گیاهان آبرزی تغذیه می کند در اوائل زنجیره غذایی قرار دارد طعمه خوبی برای ماهی با ارزشی چون سوف است. پراکنش : رودخانه زرینه رود پراکنش در ایران : شمال ایران (دریای خزر که به آن رودخانه های وارد می شوند و حوضه رودخانه ارس)

Character	Berg	uromieh
D	III 8-10	III 8-10
A	III 8-10	III 9-10
L.L	42-47	42-47
Ph.t	6-5 یا 5-5	5-5

**خانواده سگ ماهیان جویباری (BALITORIDAE)**

از ویژگیهای مهم این خانواده بدن استوانه ای (نسبتاً مدور) و کشیده ، سر فاقد قشردگی ولی بدن دارای فشردگی جانبی کم است ، دهان زیرین تعداد ۶ عدد (سه زوج) سیلک بر روی فک بالا و گوشه دهان دیده شده ، باله پشتی کوتاه یا متوسط ، فاقد فلس و یا حاوی فلسهای ریزی بوده ، دندان حلقی یک ردیفی و در هر ردیف تعداد دندانها حد اقل ۹ عدد است (Coad,1995. Berg1948-9). ماهیان این خانواده در استانهای آذربایجانغربی و شرقی، گلستان، مازندران، گیلان، خراسان، خوزستان، سیستان و بلوچستان، کرمان و در حوضه‌های آبریز دریای خزر، خلیج فارس، دریاچه‌های مهارلو و ارومیه و دریاچه نمک ، دجله و کارون ، تجن هامون، جازموریان، مکران، لوت ، سیرجان و کر و غیره وجود دارند. این بررسی نیز مطابق با ویژگیهای مذکور تعداد ۵ گونه و زیر گونه متعلق به خانواده سگ ماهیان جویباری بشرح ذیل در مناطق مطالعاتی مشاهده و شناسایی گردید .

*Barbatula angorae* (Steindachner, 1897)



نام انگلیسی : *Barbatula angorae*

نام فارسی : سگ ماهی / رفتگر سنگی

نام محلی: سگ ماهی

خصوصیات کلیدی : در این ماهی باله پشتی دارای 2-4 (2) شعاع غیر منشعب و 9-6 شعاع منشعب است (D:II, IV 6-9). باله مخرجی دارای 3-2 شعاع غیر منشعب و 6-4 شعاع منشعب است (A: III 4-6). باله سینه ای دارای 12-8 شعاع منشعب (P: I 8 -12) و باله شکمی دارای 8-6 شعاع منشعب است (V: 6-8). دارای 6 سیلک بوده که 4 سیلک در انتهای پوزه و 2 سیلک در گوشه های دهان (بر روی فک بالایی) قرار دارد. باله دمى نسبتاً تو پر ، بدن استوانه ای ، طول ساقه دمى بیش از دو برابر ارتفاع کمینه بدن ، زائده دندانی شکل بر روی فک بالا گاهی رشد یافته است.

اندازه : از ۲۸ نمونه بررسی شده : ماهیان از لحاظ طولی دارای حداکثر طول ۷۶ و حداقل ۶۰ میلی متر ، از لحاظ وزنی نیز دارای حداکثر وزن ۴/۸ گرم و حداقل ۲/۴ گرم بودند.

زیستگاه : این ماهی در رودخانه ها، جویبارهایی که سرعت آب در آنها کم است زندگی می کند به هنگام روز خود را در زیر سنگها یا تنه درختان و بسترهای لجنی مخفی می کنند و در شب پر تحرک بوده به صید می پردازد .

تغذیه: غذای این ماهی را سخت پوستان بسیار ریز و لار و حشرات تشکیل می دهند .  
اهمیت اقتصادی: فاقد ارزش اقتصادی است .

پراکنش: رودخانه شهرچای ، رودخانه نازلو چای ، رودخانه زرینه رود  
پراکنش در ایران: شمال غرب ایران (حوضه آبریز دریاچه ارومیه)

Character	Berg	Ouromieh
D	II, IV 6-9	II 7-8
A	III 4-6	II 5
P	I 8 -12	I 10-11
V	6-8	7

*Nemachilus bergianus* (Derjavin 1934)



نام انگلیسی: *Nemachilus bergianus*

نام فارسی: سنگ ماهی

نام محلی: داش بالیغی

خصوصیات کلیدی: باله پشتی دارای 3 شعاع غیر منشعب و 8 شعاع منشعب می باشد (D: III- 8) . باله مخرجی دارای 3 شعاع غیر منشعب و 5 شعاع منشعب است (A: III 5) . باله سینه ای دارای 9 شعاع منشعب است (P: 9) . باله شکمی 6-7 شعاع منشعب دارد (V: 6) . دندان حلقی یک ردیفی و بیش از 8 عدد، بر روی همه باله ها ردیف هایی از لکه های سیاه وجود دارد و لکه های قهوه ای تیره نا منظمی نیز روی بدن وجود دارند . فلس های بدن ریز هستند . این ماهی دارای 3 جفت سیلک می باشد . بدن دراز و طویل می باشد طول کل بدن نیز 6-8 برابر حداکثر ارتفاع بدن است .

اندازه: از ۷۷ نمونه بررسی شده: ماهیان از لحاظ طولی دارای حداکثر طول ۹۲ و حداقل ۵۰ میلی متر، از لحاظ وزنی نیز دارای حداکثر وزن ۷/۲۵ گرم و حداقل ۰/۸ گرم بودند.

زیستگاه: در رودخانه ها و جویبارهایی با جریان کند گاهی تند بخصوص در بسترهای سنگلاخی زندگی می کنند.

تغذیه: از سخت پوستان بسیار ریز و لار و حشرات و مواد کف تغذیه می نماید وسایر خصوصیات آن مشابه رفتگر ماهی سنگی است .



اهمیت اقتصادی : فاقد ارزش اقتصادی است.

پراکنش : رودخانه شهرچای ، رودخانه نازلو چای ، رودخانه گذار ، رودخانه باراندوز، زرینه رود ، سیمینه رود ، مهآباد چای ،

پراکنش در ایران: رودخانه های حوزه دریای خزر ، دریاچه ارومیه

Character	Berg	Ouromieh
D	III- 8	III 8
A	III 5	III 5
P	۹	9
V	۶	6

*Nemachilus frenata* (Heckel, 1843)



نام انگلیسی : *Nemachilus frenatus*

نام فارسی : سنگ ماهی

نام محلی : داش بالیخی

خصوصیات کلیدی : باله پشتی دارای 2-3 شعاع غیر منشعب و 7-8 شعاع منشعب می باشد (D:II, III7- 8) . باله مخرجی دارای 2 شعاع غیر منشعب و 5 شعاع منشعب است (A: II 5) . باله سینه ای دارای 10-13 شعاع منشعب (P: 10-13) و باله شکمی واجد 6-7 شعاع منشعب است (V: 6-7). رنگ بدن متمایل به زرد و دارای خال های قهوه ای زیادی بر روی بدن می باشد، یک نوار سیاه رنگ بر روی سرو از یک چشم به چشم دیگر ماهی کشیده شده است . در بخش انتهایی بدن و باله دم می ماهی خال های قهوه ای زیادی به چشم می خورد. اندازه : از ۲۱ نمونه بررسی شده : ماهیان از لحاظ طولی دارای حداکثر طول ۷۰ و حداقل ۴۵ میلی متر ، از لحاظ وزنی نیز دارای حداکثر وزن ۴ گرم و حداقل ۰/۵ گرم بودند.

زیستگاه : در رودخانه ها و جویبارهایی با جریان کند گاهی تند بخصوص در بسترهای سنگلاخی در قسمت های میانی و فوقانی رودخانه با بستر قلوه سنگی و سنگلاخی زندگی می کنند.

تغذیه : از سخت پوستان بسیار ریز و لار و حشرات و مواد کف (بی مهرگان آبزی) تغذیه می نماید

اهمیت اقتصادی : فاقد ارزش اقتصادی است.

پراکنش : رودخانه زرینه رود ، رودخانه زاب

پراکنش در ایران: بومی رودخانه دجله و کشورهای سوریه، ایران، عراق می باشد و در حوضه های آبی رودخانه کارون و دجله به فراوانی دیده می شود.

Character	Berg	Ouromieh
D	II, III7- 8	II, III7- 8
A	II 5	II 5
P	10-13	10-13
V	6-7	6-7

*Barbatula kermanshahensis* (Bănărescu and Nalbant, 1967)



نام انگلیسی : *Nemachilus kermanshahensis*

نام فارسی : سنگ ماهی / رفتگر ماهی کرمانشاه

نام محلی : سنگ ماهی

خصوصیات کلیدی : باله پشتی دارای 2-3 شعاع غیر منشعب و 7-8 شعاع منشعب می باشد (D.III8). باله مخرجی دارای 2 شعاع غیر منشعب و 5 شعاع منشعب (A.II5)، باله سینه ای دارای 10-13 شعاع منشعب (P: I9) و باله شکمی 6-7 شعاع منشعب است (V.I7). از بهترین مشخصه این نمونه داشتن باله دم کوتاه، بریده و پهن می باشد، لکه های تیره رنگی بر روی سطح بدن پراکنده شده است. دارای 3 جفت سیبک و باله دم از نوع هموسرک می باشد.

اندازه : از ۱۶ نمونه بررسی شده : ماهیان از لحاظ طولی دارای حداکثر طول ۷۰/۴ و حداقل ۶۴ میلی متر، از لحاظ وزنی نیز دارای حداکثر وزن ۵ گرم و حداقل ۳ گرم بودند.

زیستگاه : در رودخانه ها و جویبارهایی با جریان کند گاهی تند بخصوص در بسترهای سنگلاخی در قسمت های میانی و فوقانی رودخانه با بستر قلوه سنگی و سنگلاخی زندگی می کنند.

تغذیه : از سخت پوستان بسیار ریز و لار و حشرات و مواد کف (بی مهرگان آبزی) تغذیه می نماید

اهمیت اقتصادی : فاقد ارزش اقتصادی است.

پراکنش : رودخانه زاب

پراکنش در ایران: بومی رودهای دجله و فرات و کشور ایران است

Character	Berg	Ouromieh
D	III8	III8
A	II5	II5
P	I9	I9
V	I7	I7

*Turcinoemacheilus Kosswigi* (Banarescu and Nalbant, 1964)



نام انگلیسی: *Turcinoemacheilus Kosswigi*

فارسی: سنگ ماهی

نام محلی:

خصوصیات کلیدی: باله پشتی دارای ۴-۲ شعاع غیر منشعب و ۷ شعاع منشعب (D:II, IV7)، باله مخرجی دارای ۴-۱ شعاع غیر منشعب و ۵ شعاع منشعب (A: I,IV 5)، باله سینه ای دارای ۹-۷ شعاع منشعب (P: 7-9) و باله شکمی ۷-۵ شعاع منشعب میباشد (V: 5-7). بدن از عمق یکنواخت و تقریباً استوانه ای شکل برخوردار است. خط جانبی کوتاه و دارای لکه های سیاه (منافذ) می باشد که این لکه های خط جانبی نسبت به سایر گونه های موجود در در ایران بزرگترند. چشم ها کوچک و دورازهم، تمام باله ها کوچک و کم و بیش گردند. باله دمی ضعیف است، لب ها ساده و صاف، سر کوتاه و مسطح، فاصله باله پشتی از پوزه بیشتر از فاصله باله شکمی از پوزه می باشد، عمق بدن کمتر و عرض بدن باریک است. باله سینه ای بزرگ و افقی است.

به طور کلی رنگ بدن قهوه ای مایل به زرد است. در ناحیه پشت یک خط قهوه ای همراه با ردیفی لکه ها (خال) نامنظم که تا نیمه های پهلوی بدن گسترش یافته اند ولی به ناحیه شکمی نمی رسند. نواری یا کمانی از رنگ تیره در قاعده باله دمی وجود دارد. باله ها خال خال نیستند. اندازه: ۱ نمونه صید شده طول ۵۲/۷۴ میلی متر و ۱/۰۸ گرم وزن داشت.

زیستگاه: در رودخانه ها و جویبارهای با جریان تند بخصوص در بسترهای سنگلاخی در قسمت های میانی و فوقانی رودخانه با بستر قلوه سنگی و سنگلاخی زندگی می کنند.

تغذیه: از سخت پوستان بسیار ریز و لار و حشرات و مواد کف (بی مهرگان آبی) تغذیه می نماید اهمیت اقتصادی: فاقد ارزش اقتصادی است.

پراکنش : رودخانه زاب

Character	Berg	Ouromieh
D	II, IV7	III.8
A	I, IV 5	III.5
P	7-9	
V	5-7	7

پراکنش در ایران: بومی رودخانه دجله و کشورهای ترکیه، ایران، عراق می باشد و در حوضه های آبی رودخانه کارون و دجله دیده می شود.

### - خانواده رفتگر ماهیان خاردار ( COBITIDAE )

ماهیان این خانواده متعلق به راسته کپورماهی شکلان یا *cyprinoidei* هستند. بدن این ماهیان کشیده و طویل (کرم مانند) تا چاق (فشرده) متغیر است. دهان نیمه تحتانی، دارای ۱۲-۶ (۳-۶ زوج) سیلیک در اطراف دهان می باشند. آرواره بالایی شان بوسیله پیش آرواره هایی تشکیل شده اند. دندانهای حلقی یک ردیفی با بیش از ۸ عدد دندان در هر ردیف دارند. دارای یک خارراست شدنی (erectile) در زیر چشم، کیسه شنای آن به طور عمده در یک کپل استخوانی محصور شده است.

اعضای این خانواده در آبهای شیرین اروپا، تمامی آسیا (بخصوص جنوب آسیا و هندوستان) و قسمتهایی از آفریقا زندگی می کنند. این خانواده بیش از ۲۰ جنس داشته و گونه های زیادی نیز در این خانواده وجود دارند اکثراً در رودخانه ها و جویبارهایی با جریان تند و بستری ماسه ای زندگی می کنند.

در این بررسی از این خانواده تنها یک گونه بنام سگ ماهی دم پر (*Cobitis caucasica*) در حوضه آبریز دریاچه ارومیه از رودخانه گدار صید و شناسایی گردید.

*Cobitis caucasica* (Berg 1906)

نام انگلیسی : *Cobitis caucasica*

نام فارسی : سگ ماهی دم پر

نام محلی : سگ ماهی



خصوصیات کلیدی : باله پشتی دارای ۱-۲ شعاع غیر منشعب و ۷-۸ شعاع منشعب می باشد (D.II.7-8). باله مخرجی دارای ۲ شعاع غیر منشعب و ۵ شعاع منشعب (A.II.5)، باله سینه ای دارای ۱ شعاع غیر منشعب و ۷ شعاع منشعب (P: I7)، باله شکمی دارای ۱ شعاع غیر منشعب و ۵-۶ شعاع منشعب (V.I.5-6) و باله مخرجی دارای ۲ شعاع غیر منشعب و ۱۲ شعاع منشعب است (C.II.2I) از مشخصه بارز این نمونه داشتن باله دم کوتاه و تقریباً

گرد می باشد ، بدن کشیده ولکه های تیره رنگی بر روی سطح بدن پراکنده شده است. دارای 3 جفت سیبک می باشد.

اندازه : از ۲ نمونه بررسی شده : ماهیان از لحاظ طولی دارای حداکثر طول ۶۱ و حداقل ۵۸ میلی متر ، از لحاظ وزنی نیز دارای حداکثر وزن ۳/۹ گرم و حداقل ۳ گرم بودند.

زیستگاه : در رودخانه ها و جویبارهایی با جریان کند گاهی تند بخصوص در بسترهای سنگلاخی در قسمت های میانی و فوقانی رودخانه با بستر قلوه سنگی و سنگلاخی زندگی می کنند.

تغذیه : از سخت پوستان بسیار ریز و لار و حشرات و مواد کف (بی مهرگان آبی) تغذیه می نماید اهمیت اقتصادی : فاقد ارزش اقتصادی است.

پراکنش : رودخانه گدار

پراکنش در ایران: حوزه آبریز دریاچه ارومیه

Character	Berg	Ouromieh
D	III8	III8
A	II5	II5
P	I9	I9
V	I7	I7

### ۲-۱-۳- راسته گربه ماهی شکلان (SILURIFORMES)

یکی از متمایز ترین گروه های ماهیان هستند که از ویژگیهای مهم وبر جسته این راسته عدم وجود استخوانهای ساده (Symplectic) بین عضلانی و زیر سر پوش آبششی (Subopercular) در بدن ، پوزه جارویی شکل شامل ۴-۱ جفت سیبک ، چشمها کوچک ، سر پهن و عریض ، معمولاً "دنداندار ، برخی خانواده ها دارای باله چربی ، اغلب خاری در جلو باله های پشتی و سینه ای داشته ، باله پشتی کوتاه وباله مخرجی طویل ، بدن برهنه (فاقد فلس) یا پوشیده از صفحات استخوانی می باشد (Moyle & Cech 1988). در بین گونه های صید شده ، تنها یک گونه از این راسته متعلق به خانواده گربه ماهیان در برخی از منابع آبی حوزه دریاچه ارومیه مشاهده و شناسایی گردید.

### - خانواده گربه ماهیان (SILURIDAE)

بدن ماهیان این خانواده فاقد فلس ، طویل و لزج بوده ، سر آنها پهن و عریض و دارای سیبک است . در این ماهیان باله چربی وجود نداشته وباله پشتی در صورت وجود کوتاه دارای ۵-۳ شعاع نرم و فاقد خار ، باله مخرجی بسیار طویل و دارای ۱۱۰-۴۱ شعاع نرم است و به نزدیک باله دم می رسد و یا اینکه به آن اتصال می یابد. باله

سینه‌ای نسبتاً قوی و دارای ۱ شعاع سخت و ۱۷-۱۴ شعاع نرم ، باله شکمی کوچک دارای ۱۳-۱۱ شعاع نرم ، گاهی اوقات فاقد باله شکمی می باشد . باله دمی نسبتاً رشد یافته و گرد است ، سیلیک ها بر روی آروارها قرار گرفته اند و در منافذ بینی هیچ سیلیکی وجود ندارد. دندانهای ریز و بتعداد زیاد بر روی فکین و غالباً بر روی استخوان کام قرار می گیرند. آرواره پایینی طولیتر از آرواره بالایی می باشد . تنوع زیستگاه و رنگ دارند. پشت بدن تیره رنگ است. معمولاً لکه‌های نامنظمی به صورت یک خط در پهلوها ، لکه‌های آبی‌رنگ در قسمت شکمی وجود دارند. باله‌ها تیره هستند و باله‌های جفت دارای یک نوار زردرنگ در وسط هستند. اندازه گربه ماهیان در بین تمام گروه های ماهیان استخوانی بیشترین نوسانات را نشان میدهند . طول این ماهیان از ۱۴ میلی متر در گربه ماهی کوتوله خاردار تا ۵ متر در گربه ماهی ولس و سیلوروس گلانیس (wels & Silurus glanis) متغیر است. همچنین وزن آنها به ۳۰۰ کیلوگرم نیز می‌رسد.

*Silurus glanis* (linnaeus 1758)



نام انگلیسی : Wels

نام فارسی : ماهی اسبله

نام محلی : ناقا

خصوصیات کلیدی : باله پشتی در این ماهی دارای ۳-۴ شعاع منشعب (D: 3-4) ، باله مخرجی دارای ۷۷-۹۲ شعاع منشعب (A: 77-92) ، باله سینه ای در این ماهی دارای ۱ شعاع غیر منشعب و ۱۴ شعاع منشعب بوده (P: I 14) و باله شکمی دارای ۱۱-۱۲ شعاع منشعب می باشد (V: 11-12). رنگ بدن این ماهی در پشت سبز زیتونی و در شکم سفید رنگ می باشد عقب بدن تیره رنگ است . لکه های نامنظمی به صورت خط در پهلوهای بدن و خال های آبی رنگ معمولاً در سطح شکمی موجود است. باله ها تیره رنگ بوده، باله های شکمی به باله مخرجی می رسند، باله دمی نسبتاً رشد یافته و گرد است. سیلیک های فکی (دهان) به انتهای باله سینه ای می رسند.

اندازه : از ۱۵ نمونه بررسی شده : ماهیان از لحاظ طولی دارای حداکثر طول ۳۴۱ و حداقل ۳۳۵ میلی متر ، از لحاظ وزنی نیز دارای حداکثر وزن ۲۴۸ گرم و حداقل ۲۴۲ گرم بودند.

زیستگاه : ماهی اسبله در دریاچه ها و رودخانه های بزرگی که دارای بستر نرمی هستند زندگی می کند در دریای شمال آلمان بندرت وارد آب لب شور نیز می شود. اسبله یکی از ماهیان کفزی است که در روز خود را در میان سنگها مخفی می نماید و شبها برای صید فعال می شود و از مخفی گاه بیرون می آید.

تغذیه : ماهی اسبله شکارچی بوده واز ماهیان مختلف ، سخت پوستان ، قورباغه ها ، پرندگان آبچر و پستانداران کوچک تغذیه می کند.

پراکنش: رودخانه گدار ، زرینه رود ، سیمینه رود ، مهاباد چای  
پراکنش در ایران: در شمال ایران (رودخانه ها دریای خزر) و شمال غرب ایران (حوضه آبریز دریاچه ارومیه)  
سفید رود و گرگان

Character	Berg	Ouromieh
D	3-5	3-4
A	77-92	75-87
L.L		
P	I 14-17	I 14
V	11-13	11-12

### ۳-۱-۳- راسته کپور ماهی شکلان دنداندار (CYPRINODONTIFORMES)

این راسته دارای دو خانواده بنامهای: خانواده کپورماهیان دنداندار (Cyprinodontidae) و خانواده کپورماهیان دنداندار زنده زا (Poeciliidae) میباشد که ماهیان این راسته در مناطق گرمسیری و نیمه گرمسیری بجز استرالیا زندگی میکنند. گروهی از ماهیان این راسته تخمگذار (مانند خانواده کپورماهیان دنداندار) و گروهی نیز زنده زا (مانند خانواده کپورماهیان دنداندار زنده زا) هستند.

از ویژگیهای مهم این راسته وجود یک باله پشتی معمولاً "فاقد خار و یا بندرت واجد خار، فلسها گرد و بندرت شانه ای، برخی گونه ها فاقد باله شکمی، خط جانبی معمولاً بر روی سربخوبی توسعه یافته ولی بر روی بدن وجود نداشته و یا قابل تشخیص نیست، دارای دندانهای بسیار ریز بر روی فکین و فاقد دندان حلقی می باشند (Nelson 1984) در این بررسی یک گونه از این راسته متعلق به خانواده کپورماهیان دنداندار زنده زا در منابع آبی حوزه آبریز دریاچه ارومیه صید و شناسایی گردید.

### - خانواده کپورماهیان دنداندار زنده زا (POECILIIDAE)

کپورماهیان دنداندار زنده زا یا خانواده گامبوزیا ماهیان، متعلق به راسته کپورماهی شکلان دنداندار (Cyprinodontiformes) می باشند. مشخصات کلی ماهیان این خانواده عبارتند از: کیسه شنا یا ندارند یا اگر دارند با دستگاه گوارش مرتبط است. باله ۷ شکل بخوبی نمو کرده، سر ماهی با فلس پوشیده شده، ماهیان جوان در مرحله لاروی برهنه هستند. دهان فوقانی، دندان مخروطی و به صورت سه شاخی است علاوه بر وجود دندان بر روی آرواره ها، دندانهای حلقی نیز دارند، از ویژگیهای مهم این خانواده جثه کوچک، لقاع از نوع داخلی و زنده زایی (Viviparity) است. در باله مخرجی ۳ شعاع نخست غیر منشعب می باشد بطوریکه در جنس نر شعاعهای جلویی باله مخرجی تغییر شکل یافته و اندام جفتگیری بنام گونوپودیوم را بوجود می آورد که ماهی

نر از آن برای هدایت اسپرم به مجرای تناسلی ماده استفاده می کند . نرها نسبت به ماده کوچکتر و به رنگهای درخشان تری هستند .

ماهیان این خانواده در برابر نوسانات دما، شوری و اکسیژن محلول دارای قدرت تحمل وسیع بوده ، همه چیز خوارند ، بلوغشان سریع بوده و به همین خاطر میزان تولید مثلشان بالا است ، جثه کوچکی دارند بطوریکه بعضی از گونه ها بندرت از ۱۰ ساتی متر تجاوز میکنند و در بعضی از آنها حداکثر طولشان به ۳-۲ سانتیمتر میرسد . بیشترین تنوع این ماهیان در امریکای مرکزی وجود دارد .

بیشتر این ماهیان به آبهای گرم استوایی تعلق دارند و فقط بعضی ها خاص آبهای گرم معتدلند و اکثراً بومی آب شیرین هستند اما بعضی ها به آبهای دریا هم داخل می شوند ولی از کرانه ها چندان دور نمی شوند . فقط یک گونه شناخته شده است که در آبهای اقیانوسی زندگی می کنند .

*Gambusia holbrooki* (Girard, 1859)



نام انگلیسی : *Gambusia holbrooki*

نام فارسی : ماهی گامبوزیا

نام محلی : -

خصوصیات کلیدی : باله پشتی در این ماهی دارای ۵-۹ شعاع منشعب معمولاً ۷ شعاع منشعب است (D: 5-9(7)) باله مخرجی دارای ۷-۱۱ منشعب معمولاً ۱۰ شعاع منشعب است (A: 7-11(10)). در نرها نخستین شعاع باله مخرجی کشیده و دنداندار ، دومین شعاع باله مخرجی بلند و در انتها قلابدار که با یک زاویه به سمت جلو کشیده شده است ، از تغییر شکل باله مخرجی اندام جفتگیری بنام گونوپودیوم بوجود می آید که در انتقال اسپرم به مجرای تناسلی ماده بکار میرود . در ناحیه سر دارای نوارهای تیره رنگ که این نوار از چشم ها نیز می گذرد . دندانها تیز و مخروطی و باله دمى گرد و با انحناى ملایم می باشد . باله های پشتی و دمى دارای خاله های سیاه رنگ می باشند .

اندازه : از ۳۰ نمونه بررسی شده : ماهیان از لحاظ طولی دارای حداکثر طول ۳۸ و حداقل ۳۱ میلی متر ، از لحاظ وزنی نیز دارای حداکثر وزن ۱ گرم و حداقل ۰/۴ گرم بودند .

زیستگاه : در نه‌های کوچک ، کانا لها و مناطق باطلاقی پراکنده می باشد . از ماهیان غیر بومی می باشد که جهت مبارزه با پشه مالاریا به آبهای ایران معرفی شده است . ماهی زنده زا و مقاوم به شرایط نامساعد می باشد . تغذیه : این ماهی از بی مهره گان ، لارو حشرات و سخت پوستان پلاژیک تغذیه می کند .



اهمیت اقتصادی : ماهی گامبوزیا تنها برای مبارزه بالارو پشه مالاریا مورد استفاده قرار می گیرد. واز ماهیان آکواریومی محسوب می شود.

ارزش اقتصادی : فاقد ارزش اقتصادی است

پراکنش : رودخانه گدار ، زرینه رود ، سیمینه رود ، مهباد چای

پراکنش در ایران : در رودخانه کارون و کرخه در استان خوزستان و سایر نقاط کشور

Character	Berg	Ouromieh
D	D: 5-9(7)	6
A	A: 7-11(10)	9

#### ۴-۱-۳- راسته آزاد ماهی شکلان (SALMONIFORMES)

ماهیان این راسته خصوصیات شکل شناختی متنوعی داشته ولی عموماً " دارای یک باله پشتی ، باله شکمی در موقعیت شکمی ، باله چربی بین باله پشتی و باله دمی ، فک فوقانی توسط دندانهای فکی و پیش فکی در بر گرفته شده ، دارای استخوان حدقه ای چشمی (Orbitosphenoid) و یک استخوان تر قوه ای میانی (Mesocoracoid) ، و استخوانهای بین عضله ای توسعه یافته ، خارهای عصبی باریک و تعداد مهره ها بیش از ۴۰ عدد می باشد . این راسته دارای ۶ خانواده بنامهای : خانواده آزاد ماهیان (Salmonidae) ، خانواده سفید ماهیان (Coregonidae) ، خانواده بلند باله ماهیان (Thymallidae) ، خانواده فلس نازک ماهیان (Osmeridae) ، خانواده اردک ماهیان (Esocidae) و خانواده سگ ماهیان (Umbridae) میباشد که در بین خانواده های مذکور خانواده های اردک ماهیان و سگ ماهیان فاقد باله چربی می باشند . در این بررسی از این راسته در مناطق مطالعاتی یک خانواده مشاهده گردید.

#### - خانواده آزاد ماهیان (SALMONIDAE)

از مشخصه اعضای این خانواده دارای باله چربی کوچکی میباشد که مابین باله پشتی و باله دمی قرار دارد و فاقد شعاعهای سخت و نرم می باشد. همچنین وجود فلسهای ظریف و نازک در سطح بدن ، دهان نسبتاً بزرگ و دارای دندان هایی بر روی استخوان فکی ، فاقد سیبک و خط جانبی توسعه یافته نیز از دیگر مشخصه های این ماهیان میباشد .

غشاهای آبششی متصل به تنگه (Isthmus) نبوده ، سه مهره انتهایی بطرف بال کشیده شده ، دارای ۲۱۰-۱۱ زوائد باب المعدی ، شعاعهای آبششی ۲۰-۷ عدد ، بدن دوکی شکل ، و دم چنگالی (forked) است.

خانواده آزاد ماهیان دارای ۶ جنس به نامهای *Salmo*، *Hucho*، *Oncorhynchus*، *Salmothymus*، *Salvelinus* و *Stenodus* می باشد . اعضاء این خانواده به طور طبیعی در آبهای شیرین و شور نیمکره شمالی زندگی می کنند،

اما به طور گسترده ای به نیمکره جنوبی برده شده اند. هم چنین ماهیان این خانواده در آبهای سرد با اکسیژن فراوان زندگی می کنند و در پاییز و زمستان تخمیزی می نمایند این ماهیان توسط باله چربی ماندی (بدون شعاع) که بین باله پشتی و باله دمی واقع است شناخته می شوند.

اغلب ماهیان این خانواده جزء ماهیان مهاجر رود کوچ (Anadromous) میباشند که برای تخمیزی از دریا وارد آب شیرین می شوند. بعلاوه گونه هایی نیز در بین آنها یافت می شوند که بطور دائم ساکن آبهای شیرین رودخانه ها و دریاچه ها هستند و فقط در همان محل زندگی خود مهاجرتهایی به قسمتهای بالاتر انجام می دهند (ماهیان مهاجر رودرو: Potamodromous). در این بررسی از این خانواده یک گونه شناسائی گردید. ماهیان این خانواده حائز اهمیت اقتصادی زیادی میباشند.

*Onchorynchus mykiss* (Richardson 1836)



نام انگلیسی : *Rainbow Trout*

نام فارسی : قزل آلالی رنگین کمان

نام محلی : قزل آلا

خصوصیات کلیدی : باله پشتی در این ماهی دارای ۴-۳ شعاع غیر منشعب و ۹-۸ شعاع منشعب می باشد (۹-۸ III-IV). باله مخرجی دارای ۳-۲ شعاع غیر منشعب و ۹-۷ شعاع منشعب می باشد (۹-۷ III-IV). خط جانبی در این ماهی دارای ۱۲۲-۱۳۰ فلس می باشد که تعداد ۲۶-۳۰ فلس در بالای خط جانبی و تعداد ۲۳-۲۷ فلس در پایین خط جانبی می باشد .

اندازه : از ۱۲ نمونه بررسی شده : ماهیان از لحاظ طولی دارای حداکثر طول ۳۴۰ و حداقل ۱۴۸ میلی متر ، از لحاظ وزنی نیز دارای حداکثر وزن ۸۹۵ گرم و حداقل ۵۱ گرم بودند.

تغذیه : از حشرات آبی، بچه ماهیان و بنتوزها تغذیه می کنند.

اهمیت اقتصادی : این ماهی بدلیل سازش خوب با شرایط پرورش متراکم ، سرعت رشد بالا، بازارپسندی ، امروزه در اکثر نقاط جهان تولید تجاری آن در کارگاههای تکثیر و پرورش ماهیان سردآبی رایج می باشد .

پراکنش : رودخانه زاب (رودخانه بادین آباد) ، رودخانه نازلو چای (بالاتر از دریاچه مارمیشو)، رودخانه

باراندوز چای (زیوه)، رودخانه گدار (چپر آباد)

پراکنش در ایران: شمال ایران (سواحل و در رودخانه های دریای خزر)

Character	Berg	Ouromieh
D	III-IV 8-10	III-IV 8-9
A	II-III 7-9	II-III 7-9
L.L	119-132	122-130

### ۲-۳- رده پرتو بالگان (شعاع بالگان) *ACTINOPTERYGII*

این رده با ۴۲ راسته، ۴۳۱ خانواده، ۴۰۰۰ جنس و تقریباً ۲۴۰۰۰ گونه، ماهیان غالب کره زمین را شامل میشوند. ماهیان این رده از لحاظ فرم بدن، رنگ، زیستگاهها و رفتار فوق العاده متفاوت بوده و تقریباً در تمام زیستگاهها (محیطهای دریایی و آب شیرین) وجود دارند. از ویژگیهای آنها داشتن فلسهای سخت و براق به اشکال گانوییدی و یا سیکلوئیدی می باشد که فلسهای سیکلوئیدی ممکن است با اشکال شانه ای هم که با هم همپوشانی دارند دیده شود. لبه های فلسهای سیکلوئیدی صاف و فلسهای شانه ای ناهموارند. کمربند لگنی و سینه ای از نظر ساختاری مجزا از یکدیگرند و باله ها توسط شعاع های باله به بدن متصل اند. منفذ بینی تا حدودی بالای سر قرار دارد. اندازه ماهیان این رده از ۸ میلیمتر تا ۱۱ متر متغیر می باشد. در این بررسی از این رده یک راسته بشرح زیر شناسائی گردید.

#### ۱-۲-۳- راسته مار ماهی خاردار شکلان (*SYNBRANCHIFORMES*)

ماهیان این راسته مار ماهیان حقیقی نیستند اما به دلیل شباهت آنها به مار ماهی به این نام خوانده می شوند. این ماهیان در آبهای شیرین و لب شور مناطق حاره افریقا، آسیا، استرالیا و امریکای جنوبی انتشار دارند. بدن کشیده شبیه مار با پوزه گوشتی دراز و باله دمی گرد که از باله های پشتی و مخرجی مجزا است. رنگ بدن قهوه ای متمایل به زرد که با نوارها یا لکه های سیاه متمایز شده اند. ساختار بدنی باریک و طویل دارند. در این راسته دو خانواده اصلی بنامهای مار ماهیان باتلاقی و مار ماهیان خاردار متفاوت از یکدیگر وجود دارند. در این بررسی یک گونه متعلق به خانواده مار ماهیان خاردار از رودخانه زاب صید و شناسایی گردید.

#### - خانواده مار ماهیان (*MASTACEMBELIDAE*)

خانواده مار ماهی خاردار بطور عمده در آبهای شیرین مناطق حاره افریقا و بطرف شرق تا کره و مالزی یافت می شود. نقشه پراکنش آن تا داخل ایران نیز گسترده می شود. حدود ۷۳ گونه از آن وجود دارد. حد اکثر طول آن کمتر از یک متر است. این خانواده دارای بدنی بسیار کشیده و متراکم و نیمه استوانه ای (ماری شکل) است، بدن عریان یا دارای فلسهای ریز سیکلوئیدی است، دهان آن غیر قابل توسعه، آبشش بصورت یک شیار

باز می شود، دارای پوزه کشیده، نوک تیز با زائده گوشتی هستند که از مشخصه بارز آنها می باشد. این زائده برای یافتن غذا در روی و داخل بسترهای نرم در آب باریکه ها بکار می رود. باله های پشتی و مخرجی طویل و نرم هستند (۱۳۱-۳۰ شعاع) که در انتهای بدن قرار گرفته و غالباً به دم ملحق شده است. در جلو باله پشتی نرم یک ردیف خارهای محکم و مجزا (۹-۴۲) و در جلو باله مخرجی ۲-۳ خار آزاد وجود دارد، باله سینه ای با ۱۲-۲۷ شعاع دیده می شود ولی باله لگنی وجود ندارد. باله دمی کوتاه بوده و با باله های پشتی و مخرجی در هم آمیخته و یا با فاصله خیلی کم جدا شده است. دارای ۱۱۰-۶۰ مهره بوده فاقد شبه برانشی می باشد و کیسه شنا وجود دارد.

توانایی تنفس هوایی را دارند به همین خاطر ممکن است آنها را در میان گل ولای و حتی برخی از آنها را در استخرهای خشک شده مشاهده کرد. شکل مار ماهی مانند آنها در رفتار مار پیچ آنها هنگام دست زدن مشخص می شود و برخی از آنها بطرف عقب شنا کنند تا از دست انسان رها شوند. این ماهیها را می توان در ارتفاعات و نیز زمینهای هموار در آبهای ساکن و جاری و اغلب در شیارهای صخره ها یا در لابلای گیاهان مجاور ساحل مشاهده کرد. برخی گونه ها دارای ارزش خوراکی می باشند ولی ممکن است در برخی از مناطق مردم تمایل به خوردن نداشته باشند. معمولاً در تجارت آکواریومی رواج دارند. در این بررسی یک گونه از خانواده مار ماهیان خاردار در رودخانه زاب از منابع آبی حوزه آبریز خلیج فارس و دریای عمان صید و شناسایی گردید که مشخصات آن بشرح ذیل می باشد.

*astacembelus mastacembelus* (Banks and Solander in Russell, 1794)



نام انگلیسی: *Mesopotamian spiny eel*

نام فارسی: مار ماهی خاردار

نام محلی: مار ماهی

خصوصیات کلیدی: بدن کشیده و به شکل مار است باله پشتی در این ماهی دارای ۳۵-۳۲ شعاع غیر منشعب و ۹۰-۷۰ شعاع منشعب می باشد (D.xxxII-xxxv/ 70-90). باله مخرجی دارای ۳ شعاع غیر منشعب و ۸۰-۷۲ شعاع منشعب می باشد (A.III/72-80). باله سینه ای ۲۳-۲۲ شعاع منشعب می باشد. فاقد باله شکمی بوده و باله مخرجی آن طویل و به باله دمی متصل است. باله پشتی تیره با لکه های زرد و متمایل به خاکستری است، جلوی باله پشتی یک ردیف شعاع خاردار و جدا از یکدیگر دیده می شود. باله مخرجی متمایل به زرد است و در جلو آن سه خار آزاد دارد. در حاشیه بدن لکه های قهوه ای تیره رنگی دیده می شود. باله سینه ای متمایل به زرد با لکه های نواری است. مهمترین ویژگی این مار ماهی پوزه کشیده و نوک تیز آن است. اندازه: تنها یک نمونه صید گردید که دارای طول ۱۸۵ میلی متر و وزن ۲۰/۵ گرم بود.

تغذیه : همه چیز خوار بوده و از حشرات آبی , سخت پوستان , ماهیان کوچک و بی مهرگان تغذیه می کند.  
زیستگاه : در چشمه ها و رودخانه های آب شیرین با بستر قلوه سنگی و سنگلاخی زندگی می کند و به راحتی گل آلودگی آب را تحمل می نماید.

اهمیت اقتصادی : در ایران مصرف خوراکی ندارد ولی در برخی کشورهای اروپایی و آسیایی مصرف خوراکی دارد.

پراکنش : رودخانه زاب (خروجی پل سر دشت)

پراکنش در ایران: بومی کشورهای ایران و سوریه است و در ایران در رودخانه های کارون , کرو حوضه های خلیج یافت می شود.

Character	Coad	
D	xxxII-xxxv 70-90	xxxII88
A	III /72-80	III 87
P	22-23	22

## پیشنهادها

- اینکه توفیق حاصل شد همانند فاز اول طرح تحقیقاتی شناسایی ماهیان استان آذربایجان غربی در منابع آبی شمال استان ( حوره آبریز ارس ) ، فاز دوم را نیز در منابع آبی جنوب استان (حوزه آبریز دریاچه ارومیه و حوزه خلیج فارس (زاب) ) به انجام برسانیم و فهرستی از ماهیان استان تهیه گردد، خداوند منان را شاکرم ، امیدوارم با توجه به فراوانی و گستردگی منابع آبی با شرایط جوی و موقعیت جغرافیایی متفاوت در استان و ارتباط آنها با کشورهای عراق، ترکیه و جمهوری خود مختار نخجوان ، این بررسی را تمام شده بحساب نیاورده و بررسیها و مطالعات مربوط به شناسایی ماهیان و آبزیان منطقه توسط علاقه مندان ادامه یابد.
- مطالعات مستمر و جامع در ارتباط با توان تولید، بیولوژی و اکولوژی منابع آبی (رودخانه ها) به منظور برنامه ریزی جامع شیلاتی در بهره برداری، حفظ و بازسازی ذخایر و افزایش بهره وری از ماهیان بومی ضروری می باشد .
- وجود گونه های با ارزش آبزیان در منطقه لزوم مطالعات بیشتر جهت مساعدسازی زمینه تکثیر و پرورش و تولید تجاری اینگونه آبزیان را ضروری می سازد .
- جهت توسعه صید و صیادی در منابع آبی می بایستی اقدامات مدیریتی خاصی صورت گیرد و در این راستا دانستن الگوی تغییرات جمعیت ماهیان، میزان ذخایر، حداکثر محصول قابل برداشت، زمانهای برداشت و بکارگیری مهارت و مدیریت منابع مناسب جهت بهره برداری بهینه همراه با اصلاح کمیت و کیفیت تولید ماهی و فعالیت صید و صیادی ضروری و اجتناب ناپذیر می باشد .
- در راستای مدیریت صید در منابع آبی و حفاظت از اکوسیستم های آبی انجام مطالعات اکولوژیکی جهت پی بردن به نحوه تاثیر عوامل محیطی بر روی انتشار و جمعیت ماهیان در منابع آبی حائز اهمیت می باشد
- بهسازی زیستی و محیطهای طبیعی تخریب شده همراه با اتخاذ تدابیر لازم جهت مهار عوامل مختلفی از جمله بهره برداری بی رویه ، ورود آلاینده های متنوع به منابع آبی ، تخریب زیستگاهها ، صید غیر مجاز، استفاده از ابزار آلات غیر معمول برای صید ، که عمدتاً ناشی از بهره برداریهای نامعقول انسان از منابع طبیعی می باشد . از راهکارهای لازم و مناسب جهت حفظ تنوع زیستی و بهبود تولید در منابع آبی می باشد.
- باتوجه به تاثیر پذیری تنوع زیستی در برابر تغییرات شدید در مقدار و کیفیت آب رودخانه ها ناشی از عوامل طبیعی و غیر قابل پیش بینی محیط ویا عوامل انسانی و حساسیت آبزیان به تغییرات ، امکان حذف و نابودی ذخایر ژنتیکی و انقراض گونه های بومی وجود دارد لذا لازم است ضمن ارزیابی تنوع ژنتیکی آبزیان نسبت به جمع آوری گونه های مختلف و ایجاد بانک ژن تدابیر لازم اتخاذ گردد .
- با توجه به افزایش عوامل تهدید کننده تنوع زیستی بایستی هرگونه اقدامات زیست محیطی و آبرزی پروری ، صید و صیادی ، رهاسازی گونه های اقتصادی و غیره با مطالعه و بررسی کامل صورت گیرد.

### تشکر و قدردانی

از راهنمایان، حمایتها و مساعدتهای علمی، فنی و مالی موسسه تحقیقات شیلات ایران، حسن همکاری و هماهنگی ریاست محترم مرکز تحقیقات آرتمای کشور، راهنمایان علمی و فنی و نیز همکاری صمیمانه مشاور و همکاران محترم پروژه آقایان دکتر محمود رامین، مهندس ناصر نجف پورو صابر شیری در عملیات اجرایی و بررسی نمونه ها و تدوین گزارش نهایی صمیمانه تقدیر و تشکر می نمایم. همینطور از همکاری سایر عزیزانی که به نحوی در اجرای پروژه همکاری داشتند صمیمانه تشکر و قدردانی می نمایم.

## منابع

۱. اسدپور اوصالو، یوسفعلی (۱۳۷۱) شناخت انواع ماهیها یا ایکتیوفون آبهای استان آذربایجانغربی ، پایان نامه کارشناسی ارشد ، دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران
۲. بریمانی ، احمد (۱۳۵۶) ماهی شناسی و شیلات ، انتشارات دانشگاه رضائیه
۳. جعفری ، عباس (۱۳۷۶) ، گیتاشناسی ایران ، جلد دوم ، رودها و رود نامه ایران ، سازمان گیتاشناسی ایران
۴. رضوی صیاد ، بهرامعلی (۱۳۷۱) کلید شناسائی خانواده ماهیان دریای خزر و آبهای داخلی ایران ، مرکز تحقیقات شیلاتی استان گیلان
۵. سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح (۱۳۸۱) فرهنگ جغرافیایی رودهای کشور (جلد اول ) حوزه آبریز دریاچه ارومیه ، انتشارات سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح
۶. سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح (۱۳۸۴) فرهنگ جغرافیایی رودهای کشور (جلد چهارم ) حوزه آبریز خلیج فارس و دریای عمان ، انتشارات سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح
۷. ستاری ، مسعود ؛ شاهسونی ، داور ؛ شفیع ، شهنام (۱۳۸۲) ماهی شناسی (۲) انتشارات نشر حق شناس ۵۰۲ صفحه
۸. سرپناه ، علی نقی ؛ عباسی ، کیوان ؛ مرادی ، مهدی (۱۳۸۱) مطالعات طرح جامع شیلاتی سد مخزنی حسنلو آذربایجان غربی : گزارش نهایی ماهی شناسی ، انتشارات مرکز تحقیقات ماهیان استخوانی دریای خزر
۹. سیهار ، ژیری ؛ ترجمه دقیق روحی ، جواد (۱۳۸۲) راهنمای رنگی برای شناسایی میدانی ماهیان آب شیرین . انتشارات موج سبز ۱۲۰ صفحه
۱۰. شرکت مهندسین مشاور جاماب وابسته به وزارت نیرو (۱۳۷۷) طرح جامع آب کشور ، حوزه آبریز ارس
۱۱. عباسی ، کیوان ؛ ولی پور ، علی رضا ؛ طالبی حقیقی ، داود ؛ سرپناه ، علینقی ؛ نظامی ، شعبانعلی (۱۳۷۸) اطلس ماهیان ایران ، آبهای داخلی گیلان ، انتشارات مرکز تحقیقات شیلاتی گیلان
۱۲. عباسی رنجبر ، کیوان (۱۳۷۸) گزارش طرح جامع مطالعات شیلاتی دریاچه سد مهاباد ؛ گزارش نهایی ماهی شناسی ، انتشارات مرکز تحقیقات شیلات استان گیلان
۱۳. عبدلی ، اصغر (۱۳۷۱) فهرست گونه های ماهیان حوزه جنوب دریای خزر و پراکنش آنها در اکوسیستمهای مختلف ، انتشارات مرکز تحقیقات شیلاتی استان مازندران
۱۴. فاطمی ، سید محمد رضا ، فرهنگ اسامی ماهیان آبهای ایران (انگلیسی به فارسی) دفتر آمار و اطلاعات و انتشار متون واحد مطالعات و برنامه ریزی شیلات
۱۵. فرید پاک ، فرهاد (۱۳۶۶) ماهیهای کرانه های شمال ایران و حوزه دریای خزر ضمیمه ۴ مجله دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران



۱۶. قاسمی ، حمید (۱۳۷۵) شناسایی ماهیان آذربایجان شرقی حوزه آبریز قزل اوزن ، انتشارات مرکز تحقیقات منابع طبیعی و اموردام آذربایجان شرقی
۱۷. کازانچف . ا. ان (۱۹۸۱) ماهیان دریای خزر و حوزه آبریز آن ، ترجمه ابوالقاسم شریعتی (۱۳۷۱) انتشارات شرکت سهامی شیلات ایران
۱۸. لطفی ، م. قراتپه لوح . (۱۳۷۳) بررسی ماهیان زرینه رود میاندوآب ، پایان نامه کارشناسی ، دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران
۱۹. محمدیان ، حسینیار (۱۳۷۸) ماهیان آب شیرین ایران ، انتشارات مرکز نشر سپهر
۲۰. منیری ، یعقوب (۱۳۷۳) شناسایی ماهیان بومی استان آذربایجان غربی (دریاچه پشت سدها) انتشارات مرکز تحقیقات منابع طبیعی و اموردام آذربایجان غربی
۲۱. نجف پور ، ناصر (۸۰-۷۹) شناسایی ماهیان آب شیرین استان خوزستان فاز ۲ انتشارات مرکز تحقیقات آبریز پروری جنوب کشور
۲۲. وثوقی ، غلامحسین ، مستعجیر ، بهزاد (۱۳۸۵) ماهیان آب شیرین ، انتشارات دانشگاه تهران ، چاپ هفتم ، ۳۱۷ صفحه
۲۳. ولی الهی ، جلال (۱۳۸۵) اسناد تشخیص *Barbus plebejus Bonaparte* (1832) گونه معتبر از خانواده کپور ماهیان در ایران ، مجله زیست شناسی ایران جلد ۱۹ شماره ۱ بهار ۱۳۸۵
۲۴. یحیی زاده ، میریوسف ؛ رامین ، محمود ؛ نجف پور ، ناصر ؛ شیری ، صابر (۱۳۸۶) شناسایی ماهیان بومی استان آذربایجان غربی فاز ۱: منابع ابی شمال استان ، انتشارات موسسه تحقیقات شیلات ایران ۸۶ صفحه
۲۵. یحیی زاده ، میریوسف ؛ شیری ، صابر (۱۳۸۶) مطالعه و شناسایی ماهیان سد شهر چایی (طرح جامع مطالعاتی دریاچه سد شهر چایی) ، انتشارات مرکز تحقیقات اترمیای کشور
۲۶. یحیی زاده ، میریوسف ؛ شیری ، صابر ؛ رضایی ، سعید ؛ فتوحی ، نازدار (۱۳۸۲) گزارش نهایی بررسی لیمنولوژیکی رودخانه گدار ، انتشارات مرکز تحقیقات منابع طبیعی و اموردام آذربایجان غربی
- 27 - Berg L.S.(1949): Freshwater fishes of the U.S.S.R and abjacent countries Vol 1-3 Moskova – Leningrad (tran to English 1964)
- 28- - Berg, L.S. (1964): Freshwater fishes of the U.S.S.R. and adjacent countries. volume 2, 4th edition. Israel Program for Scientific Translations Ltd, Jerusalem. (Russian version published 1949).
- 29 - Bond,C.E.(1979); Biology of fishes.Saunders college Publishing/Halt,Rinehart and Winston.U.S.A. 514 pp.
- 30 - Coad,B.W.(1995): The Freshwater fishes of Iran.The academy of science of the Czech Republic Bron ,64 pp.
- 31- Coad B.W.(1992): Freshwater fishes from Iran . A checklist and Bibliography , Ichthyology section , canadian museum of Nature.
- 32- Legler,K.F.,Bardach,J.E.R.R.Miller (1962): Ichthyology.Library of congress catalog cord number : 62-17463 printed in U.S.A. 545 PP
- 33- Moyle P.B.& Cech J.J.(1988): Fishes,An introduction to ichthyology. Second edition . printed in U.S.A.559 pp
- 34- Wu, H.L., K.-T. Shao and C.F. Lai (eds.)( 1999): Latin-Chinese dictionary of fishes names. The Sueichan Press, Taiwan.

# پوست

تصاویر ماهیان شناسایی شده در منابع آبی استان آذربایجان غربی (حوزه آبریز دریاچه ارومیه و زاب)  
(تصاویر از یحیی زاده و شیری)



*Abramis brama* (ماهی سیم)



*Acanthalburnus urmianus* (مروارید ماهی ارومیه)



*Alburnus alburnus* (مروارید ماهی)



*Alburnoides bipunctatus* (ماهی خیاطه)



*Alburnus atropatense* (شاه کولی)



*Alburnus chalcoides* (ماهی سفید کولی)



*Alburnus filippii* (مروارید ماهی کورا)



*Alburnus mossulensis* (شاه کولی)



*Barbus barbulus* (سس ماهی، بوزم)



*Barbus lacerta* (بلیزم، سس ماهی کورا)



*Barbus brachycephalus* (سس ماهی دم چاکدار)



*Barbus plebejus* (سس ماهی)



*Carasius auratus* (ماهی حوض/کاراس)



*Capoeta capoeta* (سیاه ماهی)





*Capoeta damascina* ( سارده ، سیاه ماهی )



*Capoeta trutta* ( ماهی تونینی )



*Garra rufa* ( گلچراغ ، قاراروفا )



(ماهی آمور ، کپور علفخوار) *Ctenopharyngodon idella*



(کپور معمولی) *Cyprinus carpio*



(بوتک دهان کوچک) *Cyprinion kais*





*Gobio gobio* (کپور کفزی)



*Hemiculter leucisculus* (تیز کولی)



*Hypophthalmichthys molitrix* (کپور نقره ای)



*Hypophthalmichthys nobilis* (کپور سرگنده)



(عروس ماهی، سر مخروطی آلاند) *Leuciscus idus (line)*



(عروس ماهی) *Leuciscus ulanus*



(عروس ماهی) *Leuciscus squaliusculus*



(سر مخروطی سیاه فلس) *Squalius cephalus*



*Pseudorasbora parva* (آمورچه / آمور نما)



*Rhodeus sericeus amarus* (ماهی مخرج لوله ای)



*Rutilus frisii* (ماهی سفید)



*Rutilus rutilus(L.)Abramis Brama(L.)* (هیبرید سیم و کلمه)



( قزل آلاى رنگين کمان ) *Oncorhynchus mykiss*



( سگ ماهی دم پر ) *Cobitis caucasica*



( سگ ماهی ) *Barbatula angorae*



(سگ ماهی جویباری دم چاکدار) *Barbatula bergiana*



(سگ ماهی / مار ماهی) *Nemachilus frenata*



(سگ ماهی / رفتگر ماهی کرمانشاه) *Barbatula kermanshahensis*



(سگ ماهی جویباری) *Turcinoemacheilus Kosswigi*





*Silurus glanis* (گرچه ماهی / ناقا)



*Gambusia holbrooki* (گامبوزیا)



*Mastacembelus mastacembelus* (مار ماهی خاردار)

تصاویری از منابع آبی مورد مطالعه و مراحل نمونه برداری (تصاویر از یحیی زاده و شیری)





تصاویر برخی منابع آبی



صید با الکترو شوکر و تور چتری





تهیه نمونه از صیادان محلی





تصاویری از عملیات اجرایی و نمونه برداری





تصاویری از عملیات اجرایی و نمونه برداری



تصاویری از عملیات اجرایی و نمونه برداری

### **Abstract**

The aim of this research was to identify the species of freshwater fishes in the water resources located at Urmieh Lake and Zagros catchment area of West Azarbaiigan Province . Sampling was done seasonally with the determination and selection of sampling station on main and secondary branches of different rivers including ; Zarineh rud , Simineh rud , Mahabad chay , Shahr chay , Nazlu chay , Baranduz chay , Godar and Zab river . Fish samples caught with different tools include Electroshoker , Cast net and buy from local fisherman, fixed in 10 % formalin and transferred to the laboratory for biological and identify investigation . 42 fish species belonging to 7 family comprising of *Syprinidae* , *Balitoridae* , *Cobitidae* , *Siluridae* , *Poeciliidae* , *Salmonidae* and *Mastacembelidae* have been identified . Among them *Syprinidae* family with 32 species had a highest diversity .

**Ministry of Jihad – e – Agriculture  
AGRICULTURAL RESEARCH, EDUCATION & EXTENSION ORGANIZATION  
IRANIAN FISHERIES RESEARCH ORGANIZATION – Regional Artemia  
Reference Center**

---

**Project Title : Identification of native fishes of west Azarbaijan province phase 2**

**Approved Number: 2-79-12-86094**

**Author: Mir Yousef Yahyazadeh**

**Project Researcher : Mir Yousef Yahyazadeh**

**Collaborator(s) : N. Najafpour ; S. Shiri, Mahmood Ramin,S.Chodarrezaei**

**Advisor(s): -**

**Supervisor: -**

**Location of execution : West Azarbaijan province**

**Date of Beginning : 2008**

**Period of execution : 3 Years & 6 Months**

**Publisher : *Iranian Fisheries Research Organization***

**Date of publishing : 2015**

**All Right Reserved . No Part of this Publication May be Reproduced or Transmitted  
without indicating the Original Reference**

**MINISTRY OF JIHAD - E - AGRICULTURE**  
**AGRICULTURAL RESEARCH, EDUCATION & EXTENSION ORGANIZATION**  
**IRANIAN FISHERIES RESEARCH ORGANIZATION - Regional Artemia Reference**  
**Center**

**Project Title :**  
**Identification of native fishes of west Azarbaijan province**  
**phase 2**

**Project Researcher :**  
*Mir Yousef Yahyazadeh*

**Register NO.**

*45676*

