

مقدمه:

یکی از موارد مطالعه در آبهای شیرین، شناسائی آبریزان مهم اقتصادی و نحوه زندگی آنهاست که از میان آنها ماهیان به دلایل اهمیت شان در تغذیه انسان بیش از آبریزان دیگر مورد توجه می باشند. ماهیان آب شیرین در حد محوری مورد مطالعه قرار گرفته اند که کشف گونه های جدید در برخی مناطق ایران از جمعه استان چهار محال و بختیاری، خوزستان، لرستان موید این واقعیت است (درخشنده 1379)

ایران در منطقه ای واقع گردیده که از نظر جغرافیای جانواری بسیار حائز اهمیت است. در مورد ماهیان ایران که بسیار جالب توجه و متنوع هستند اطلاعات کمی درست می باشد. حوزه های آبریز ایران جهت تنوع اقلیمی تقسیمات مختص به خود را دارا می باشند که هر حوزه شاهد حضور ماهیان مختلف می باشد. رودخانه ها بسته به اینکه دارای جریان تند یا کند یا درجه طول عرض جغرافیایی به تبع اندر چه ارتفاعی قرار داشته باشند جوامع زیستی متفاوتی دارند. به همین دلیل در همه جا و در همه زیستگاه ها ممکن نیست. که همه گونه ها یافت شوند. (درخشنده 1379)

شناخت ماهیان موجود در یک رودخانه (منطقه) و تهیه فهرستی از گونه های مختلف، قبل از هرگونه مطالعات لازم و ضروری می باشد (وثوقی، 1373).

در ادامه ابتدا خصوصیات زیستگاه های آبی که خطوط انتقال گاز از آنها عبور می کند را ارائه داده، سپس تست و معرفی آبزیان مهم آن اکوسیستم اقدام می شود.

1- استان بوشهر

1-1- خلیج نای بند

منطقه حفاظت شده نای بند در 320 کیلومتری جنوب شرقی بوشهر در نزدیکی بندر علویه حد فاصل عرض شمالی 27.13 تا 27.27 و طول شرقی 51°52 قرار گرفته است.

این منطقه دارای وسعتی حدود 22500 هکتار به صورت دماغه ای در اراضی ساحلی منطقه دریایی از ارتفاع صفر تا حداکثر 150 متری سطح دریا واقع گردیده است. منطقه حفاظت شده نای بند به دلیل مجاورت با دریا و برخورداری از نقاط مرتفع پر شیب ساحلی، وجود دشت دشتهای مسطح و پوشش گیاهی مناسب از تنوع زیستی بالایی برخوردارند و مجموعه ای بی نظیر از گونه های جانوری را در برگرفته و با سواحل صخره ای و مرجانی زیبایش زیستگاههای متنوعی را برای حیات وحش به ویژه آبزیان و پرندگان مهاجر آبی بوجود آورده است.

فهرست آبزیان مهم شناسایی شده در رودخانه نای بند به شرح جدول زیر می باشد:

ردیف	نام علمی گونه	نام خانواده	نام فارسی گونه
1	Chirocentrus nudurs		خار و باله سفید
2	Cynoglossus bilineaters		کفشک زبان گاوی
3	Dussmeria acuta		حشینه
4	Eupleurogrammus mutieus		یال اسبی
5	Gerres filamentousus		خرگوش ماهی
6	Ilisha melastome		پیکو
7	Johnius malabaricus		شبه شوریده
8	Lutjanus malabaricus		سرخوی دم سیاه
9	Montaxis grsndoculis		گرگفام
10	Platycephalus indicus		زمین کن
11	Plotosus anguiliaris		گزیم
12	Polynemus sextarius		راشگوی خالدار
13	Rhinobatus annulatus		سوس منقوط
14	Pomadasys argenten		سنگسر

15	Saurida undosquamis		کریشو
16	Scato phacus argus		رزوک
17	Soles elongata		کفشک راسترو
18	Triacanthus indicus		سه خاری
19	Sillaga maculata		شورت
20	Upentus sulphureus		قبارزد

1-2- رودخانه مند

حوزه آبریز رودخانه مند در جنوب فارس و در چین خوردگی های رشته ارتفاعات زاگرس جنوبی قرار دارد و عمدتاً به وسیله استان های فارس و بوشهر پوشش می یابد و تنها قسمت کوچکی از این حوزه در استان هرمزگان واقع شده است. مساحت این حوزه حدود 48000 کیلومتر مربع بوده و تقریباً 33000 کیلومتر مربع آنرا مناطق کوهستانی و 15000 کیلومتر مربع باقیمانده آن را دشت ها و کوهپایه ها تشکیل می دهند.

طول رودخانه مند از محل تلاقی دو شاخه قره آغاج و فیروز آباد و 210 کیلومتر و از سر چشمه قره آغاج 735 کیلومتر می باشد. شیب بستر آن ملایم و پهنای آن

به حدود 250 متر می رسد. رودخانه دارای آب دائم بوده و در مواقع بارندگی در فصل زمستان عبور و مرور از آن تنها از روی پل ها و گذارهای موجود انجام می شود. بعلت عبور از اراضی نمکی و شور آب رودخانه در استان بوشهر شور گردیده و فاقد کیفیت مناسب برای کشاورزی می شود لذا در قسمت سفلی مسیر استفاده زراعی از آن به عمل نمی آید. آبدهی سالیانه آن به طور متوسط در یک دوره 20 ساله حدود 1308/7 میلیون متر مکعب در محل قنطره اندازه گیری شده است.

میانگین بارندگی سالانه در حوزه مند از 150 تا 700 میلیمتر متغیر بوده و در بخش وسیعی از حوزه میانگین بارندگی کمتر از 350 میلیمتر در سال می باشد. فهرست آبریان مهم شناسایی شده در رودخانه مند به شرح جدول زیر می باشد:

www.kandoo.cn.com

www.kandoo.cn.com

ردیف	نام علمی گونه	نام خانواده	نام فارسی گونه
1	Cyprinidae	Barbus grypus	شیربت
2	Gobidae	Periophthalmus	گل خورک
3	Mugilidae	Liza SP.	کفال
4	Cyprinid	Capoeta SP.	سیاه ماهی
5	Clupeidae	Nematolusa nasus	-
6	Sillaginidae	Sillago silmama	-
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			

1-3- رودخانه حله

حوزه آبریز این رودخانه در قسمت جنوب باختری استان فارس و قسمتی از استان بوشهر و در چین خوردگی های زاگرس جنوبی قرار گرفته است. وقتی که رودخانه دالکی و شاهپور در ساعد اباد کازرون واقع در باختر این شهر بهم پیوستند ادامه جریان این دو رودخانه را به نام حله می نامند. در حقیقت رودخانه حله دنباله جریان رودخانه دالکی می باشد.

حوزه آبریز آن حدود 21100 کیلومتر مربع می باشد. این رودخانه دارای رژیم آبدهی داغی، شیرین و با املاح نسبتاً زیاد می باشد. آبدهی سالیانه آن در یک دوره 15 ساله حدود 480 میلی متر مکعب و حداکثر آبدهی لحظه ای در سیلابی ترین زمان به 900 متر مکعب در ثانیه می رسد.

فهرست آبزیان مهم شناسایی شده در رودخانه حله به شرح جدول زیر می باشد:

ردیف	نام علمی گونه	نام خانواده	نام فارسی گونه
1	Cyprinidae	Babus grypus	شیربت
2	Cyprinidae	Barbus luteus	حمری
3	Cyprinidae	Barbus sp.	حمری
4	Cyprinidae	Capoeta SP.	سیاه ماهی
5	Sparidae	Acanth	شانک باله زرد
6	Gobidae	Periophthalmus waltoni	گل خورک
7	Mugilidae	Liza SP.	کفال

8	Mastacembelidae	Mastacembelus mastaoembelus	مارماهی
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			

2- استان خوزستان

2-1- رودخانه زهره نام دیگر این رودخانه هدیجان می باشد که از دو شاخه اصلی به نام های مهلیان و خیرآباد تشکیل شده است. حوزه آبریز این رودخانه در سر آب به حوزه رودخانه ای قره آغاج و شاهپور نزدیک بوده و در نزدیک بوده و در جنوب باختری حوزه رودخانه خرسان واقع است. این حوزه در چین خوردگی های جنوبی زاگرس میانی قرا ردارد. بخش عمده آن را مناطق کوهستانی تشکیل می دهد. در بخش شمالی حوزه کوه سفید با ارتفاع 3415 متر حوزه آبریز رودخانه زهره را از حوزه های کارون و مارون جدا می کند. وسعت حوزه آبریز زهره حدود 17150 کیلومتر مربع می باشد که حدود 14100 کیلومتر مربع آن را مناطق کوهستانی و باقیمانده آن را دشت ها و کوه پایه ها تشکیل می دهد.

شهرهای اردکان (سپیدان)، نورآباد ممسنی، دو گنبدان، هندیجان و دهشت از کانون های مهم شهری این حوزه به شمار می آیند.

طول رودخانه زهره 490 کیلومتر است. در مناطق میانی رودخانه تا انتهای دشت زیدون در اثر کاهش شیب بستر آن عریض می گردد در بخش انتهایی بین دهکده ده ملا و مصب رودخانه، در اطراف هندیجان بستر رودخانه پهن و ژرفای آن زیاد می گردد و ماندرهای مشخصی پیدا می کند. پهنای رودخانه 200 و ژرفای آن 3 متر می رسد. رودخانه زهره دارای آب دائم بوده و در محلی که به نام فهلیمان نامیده می شود کیفیت آن برای آبیاری مناسب می باشد. گرچه از آب آن در امر کشاورزی استفاده می شود لیکن به علت عمیق بودن بستر آن نسبت به زمین های اطراف این استفاده محدود می باشد.

میزان آبدهی متوسط سالیانه آن در یک دوره 32 ساله 822 میلیون متر مکعب و آبدهی آن در سال 64/65 حدود 2408/4 میلیون متر مکعب بوده است. میانگین آبدهی لحظه ای آن در ده ملا 81 متر مکعب در ثانیه و حداکثر آن 2002 متر مکعب در ثانیه اندازه گیری شده است.

در مناطق کوهستانی و میانی به ویژه در حوزه آبریز رودخانه شیو به دلیل وفور نزولات جوی و مساعد بودن شرایط اقلیمی پوشش جنگلی وجود دارد ولی متراکم و پر درخت نیست. بارندگی سالیانه در حوزه آبریز این رودخانه از 200 تا بیشتر

از 800 میلیمتر بوده و به علت وجود مناطق مرتفع رژیم رودخانه برفی - بارانی

بارش کلی در زمستان و دوره خشک در تابستان می باشد.

فهرست آبزبان مهم شناسایی شده در رودخانه زهره به شرح جداول زیر می باشد:

ردیف	نام علمی گونه	نام خانواده	نام فارسی گونه
1	Clupeidae	Tenulosa ilisha	صبور
2	Cyprinidau	Barbus esocinus	غزّه - بچ - سونگ
3	Cyprinidau	Barbus grypus	شیربت
4	Cyprinidau	Capoeta trulta	تومینی
5	Cyprinidau	Cyprinion mac rostumum	بوتک دهان بزرگ
6	Cyprinidau	Cyprinion kais	بوتک دهان کوچک
7	Cyprinidau	Garra rufa	گل خورک
8	Mugilidae	Liza `abu	بیاح
9	Mugilidae	Liza shubviridis	بیاح
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			

2-2- رودخانه مارون و جراحی

این رودخانه دومین شاخه عمده رودخانه جراحی بوده و در حقیقت رودخانه جراحی دنباله جریان آن می باشد. حوزه آبریز این رودخانه در حد فاصل رودخانه های کارون و زهره بوده و از کوه های شوروم واقع در جنوب لردگان سرچشمه می گیرد. بیشترین قسمت حوزه آبریز این رودخانه کوهستانی و مرتفع می باشد ولی پست تر از حوزه آبریز رود کارون است.

ظوب اسن رودخانه 310 کیلومتر و وسعت حوزه آبریز آن بالغ بر 5200 کیلومتر مربع می باشد. رودخانه مارون دارای آب دائمی بوده و رژیم آن بارانی و برخی است. آبدهی سالانه آن در یک دوره 17 ساله 576 میلیون متر مکعب و میزان لحظه ای آن 1068 متر مکعب در ثانیه است.

فهرست آبریزان مهم شناسایی شده در رودخانه مارون به شرح جداول زیر می باشد:

ردیف	نام علمی گونه	نام خانواده	نام فارسی گونه
1	Cyprinidae	Aspius ureax	شلج
2	Cyprinidae	Barbus grypus	شیربت - شبوط
3	Cyprinidae	Barbas xanthopterus	گطان - سس زردباله
4	Cyprinidae	Capeta trutta	توریستی
5	Cyprinidae	Garra nufa	گل خورک
6	Sisaridae	Glyptothorax silviae	گره ماهی
7	Heteropneustidae	Heleropneustes fassilis	ابوشلمبو

8	Mastacembelidae	Mastacembelus masta	مار ماهی
9	Cyprinidae	Cyprinus carpo	کپور معمولی
10	Cyprinidae	Barbus sharpei	نسبی
11	Cyprinidae	Condrostoma nassus	کپور پوزه دار
12	Cyprinidae	Carassius Carassius	ماهی برکه‌ای
13	Cyprinidae	Copotea tinca	
14	Situridae	Silurus aristotalis	گره ماهی
15	Poecilidae	Cambusia affinis	گامبوزیا
16	cobitidae	Cobitis SP.	لوچ
17	cobitidae	Nema chalius SP.	سگ ماهی

فهرست آبریان مهم شناسایی شده در رودخانه جراحی به شرح جدول زیر می‌باشد:

ردیف	نام علمی گونه	نام خانواده	نام فارسی گونه
1	Cyprinidae	Aspius ureax	شلج
2	Cyprinidae	Barbus esocinus	سونگ
3	Cyprinidae	Barbas rajanorum	-
4	Cyprinidae	Barbus sharpei	نسبی
5	Cyprinidae	Copoeta burroisi	سیاه ماهی
6	Sisaridae	Copoeta trutta	توینسی
7	Heteropneustidae	Copoeta damasina	سیاه ماهی
8	Mastacembelidae	Carassivs carassivs	ماهی حوض
9	Cyprinidae	Carasobarbus luteus	شانک باله زرد

10	Cyprinidae	Chalcalburnus mossulensis	شاه کولی
11	Cyprinidae	Chondrostoma regivm	نازک
12	Cyprinidae	Cyprinion macrostomas	بوتک دهان بزرگ
13	Cyprinidae	Cyprinion watsoni	-
14	Sitiridae	Cyprinion carpio	کپور معمولی
15	Poecilidae	Garra ruffa	گل خورک
16	cobitidae	Tor grypus	-
17	cobitidae	Noemacheilus	سگ ماهی
18	Siluridae	Parasilurus triostegus	گربه ماهی
19	Siluridae	Silurus glanis	گربه ماهی
20	Siluridae	Glyptothora silviae	گربه ماهی
21	Heteropeneustidae	Heteropeneustes fossilis	ابوشلمبو
22	Mugillidae	Liza abo zauduny	بیاح
23	Mugillidae	Mastacembelus mastacembelus	مارماهی
24	Sisiridae	Glyphothorax SP.	گربه ماهو
25	Heteropeneustidae	Heleropeneutes SP.	گربه ماهی هندسی

این رودخانه دارای آب دائمی بوده و در 2 کیلومتری جنوب روستای دره وران

محل مناسبی برای احداث سد و ذخیره آبهای آن وجود دارد.

2-3-رودخانه کارون

یکی از بزرگترین و طولی ترین رودخانه های ایران و حوزه آبریز خلیج فارس و دریای عمان بوده و آبهای مناطق وسیعی از کشور را جمع آوری و به خلیج فارس می رساند. حوزه آبریز کارون توسط استان های خوزستان، لرستان، چهارمحال بختیاری، کهگیلویه و بویر احمد پوشش می یابد. سرچشمه اولیه رودخانه و شاخه های اولیه و پر آب آن در کوه های زاگرس مرکزی و کوه های زرد کوه بختیاری قرار دارد. رودخانه از دره های تنگ و عمیق در سرچشمه، تابسترپهن و گسترده در جلگه خوزستان جریان یافته و پس از تلاقی با اروندرود وارد خلیج فارس می گردد.

هنگامی که رودخانه های کیار، آب کوه رنگ و آب جونقان که هر سه از ارتفاعات باختری اصفهان سرچشمه می گیرند در محلی به نام بهشت آباد به یکدیگر می پیوندند رودخانه کارون تشکیل می گردد. کارون پس از عبور از این منطقه وارد دشت اردل و منطقه ای سخت کوهستانی می شوند. شاخه مهمی مانند آب ونک را ضمیمه خود می نماید و به باختر روانه می گردد. ارتفاعات شمالی لدرگان را طی نموده و چند شاخه مهم دیگر مانند آب بازفت، لردگان و خرسان را دریافت می نماید. رود خرسان بزرگترین شاخه کارون در این قسمت می باشد و دارای حوزه آبگیر صعب خرسان را دریافت می نماید. رود خرسان بزرگترین شاخه کارون در این قسمت می باشد و دارای حوزه آبگیر صعب العبور و کوهستانی می باشد.

کارون س از تلاقی با خرسان به شمال باختری روانه می گردد. از صفحات شمالی شهرستان ایذه می گذرد و قوسی به شمال زده و دوباره به جنوب باختری روانه می گردد. وارد منطقه مسجد سلیمان، لالی و گتوند می شود. تا این نقطه کارون شاخ های متعدد دیگری را از ارتفاعات اطراف دریافت می نماید.

طول رودخانه کارون 890 کیلومتر بوده و وسعت حوزه آبریز آن 66930 کیلومتر مربع می باشد. پنها و ژرفای آن متفاوت می باشد و از 250 تا 900 متر تغییر می کند. حجم آب سالانه آن 24 میلیارد متر مکعب و آبدهی متوسط لحظه ای آن 736/5 متر مکعب در ثانیه است.

فهرست آبریزان مهم شناسایی شده در رودخانه کارون به شرح جدول زیر میباشد:

ردیف	نام علمی گونه	نام خانواده	نام فارسی گونه
1	Cyprinidae	Acanthobroman marmid	شبه نازک
2	Cyprinidae	Alburnoides bipuctatus	شبه زردی
3	Cyprinidae	Aspius vorax	شلنج
4	Cyprinidae	Barbus barbuls	لب پهن
5	Cyprinidae	Barbus esocinus	سونگ
6	Cyprinidae	Barbus grypus	شیربت
7	Cyprinidae	Barbus luteus	زردک - حمری
8	Cyprinidae	Barbus Pectoralis	برزم
9	Cyprinidae	Barbus Subquincunciatus	سلیمانی
10	Cyprinidae	Capota trutta	توسینی

11	Cyprinidae	Chondrostoma regium	نازک
12	Cyprinidae	Ctenopharyngodon idella	آمور
13	Cyprinidae	Cyprinion kais	بوتک دهان کوچک
14	Cyprinidae	Cyprinion macrostomum	بوتک دهان بزرگ
15	Cyprinidae	Hypophthalmichthys molitrix	فیتوناگ
16	Cyprinidae	Leucisus cephalus	سفید رودخانه‌ای
17	Siluridae	Silurus triostegus	اسبله
18	Siluridae	Glyphthorax kurdistanicas	گرچه ماهی
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			

2-4- رودخانه دز

یکی از مهم ترین؟ های رودخانه کارون بوده و آبهای مناطق وسیعی از استان

لرستان (شهرستان الیگودرز بروجرد و خرم آباد)، شهرستان فریدونشهر استان

اصفهان و دزفول خوزستان را جمع آوری و به رودخانه کارون می رساند.

حوزه آبریز نسبتاً وسیع رود دز در شیب های جنوب باختری رشته ارتفاعات بلند و برفگیر زاگرس قرار دارد. پوشش گیاهی در ارتفاعات پایین حوزه آبریز مزبور کم می باشد و هرچه به ارتفاعات بلند سرچشمه و شعبات کوچک رودخانه ای در بستری جلگه ای روانه می گردد.

رودخانه دز سهم عمده ای در تشکیل یکی از مهم ترین و پر آب ترین رودخانه های ایران یعنی رود کارون دارد و قسمت عمده ای از نیازمندی های کشاورزی استان خوزستان را فراهم می نماید. از این نظر دارای اهمیت خاصی می باشد.

طول دز از سرچشمه تا محل تلاقی با کارون در حدود 520 کیلومتر بوده و حوزه آبریز آن ممنطقه ای به وسعت 22500 کیلومتر مربع را شامل می گردد.

رودخانه دز دارای آب دائمی فراوانی بوده و رژیم آبدهی آن برفی- بارانی است. آبدهی سالانه آن در حدود 22 سال به طور متوسط 2784 میلیون متر مکعب و آبدهی آن در سال آبی 64/65 حدود 7680 میلیون متر مکعب بوده است.

حداکثر آبدهی لحظه ای آن 1685 متر مکعب در ثانیه اندازه گیری شده است.

فهرست آبزبان مهم شناسایی شده در رودخانه دز به شرح جدول زیر میباشد:

ردیف	نام علمی گونه	نام خانواده	نام فارسی گونه
1	Cyprinidae	Aspius uorax	شلنج
2	Cyprinidae	Barbus esocinus	سونگ
3	Cyprinidae	Barbus grypus	شیربت - شبوط
4	Cyprinidae	Barbus luteus	زردک - حمری
5	Cyprinidae	Barbus Pectoralis	برزم
6	Cyprinidae	Capoot damascina	گل خورک
7	Cyprinidae	Capoota trutta	تقویتی
8	Cyprinidae	Chalcalburnus mossulensis	شاه کولی
9	Cyprinidae	Chondrostoma regium	نازک
10	Cyprinidae	Cyprinion kais	بوتک دهان کوچک
11	Cyprinidae	Cyprinioin macrostomum	بوتک دهان بزرگ
12	Cyprinidae	Leuciscus Cephalus	سفید رودخانه ای
13	Clupeidae	Tenualasa ilisha	صبور
14	Siluridae	Silurus triostegus	اسبله
15	Heleropneustidae	Heleropneus les fpssilis	ابوشلمبو

گیاهان عالی آبی رودخانه شامل:

Pota mogeton, Elodea, Ceratophyllum, Lemnamina , Lemna trisulca

ماکروبتوزها شامل کرمها، نرمتنان، سخت پوستان و برخی از حشرات می باشند:

کرمها شامل جنس های Nasia, Tobifex

و نرمتنان از خانواده Gastropoda (شکم پایان) شامل جنس های:

.Pgysa, Lemueaorata, planobis, Stagnalis

حشرات شامل Megaloptera, odonata, Ephemeroptera (بزرگ بالان)، Diptera،

Heuipera (نیم سخت بالان)، Coleoptera (قاب بالان) می باشند.

2-5- رودخانه کرخه

یکی از بزرگترین رودخانه های حوزه آبریز خلیج فارس و دریای عمان می باشد

ولی مستقیماً وارد خلیج فارس نمی گردد بلکه ابتدا وارد هورالهویزه گردیده سپس

از طریق شط العرب (اروند رود) با خلیج فارس ارتباط پیدا می نماید رودخانه

کرخه آبهای مناطق وسیعی از استان های ایلام، کرمانشاهان، خلیج فارس، لرستان،

همدان و مناطق محدودی از استان های کردستان و خوزستان را جمع آوری و

وارد هورالهویزه می نماید.

رودخانه کرخه از چند شاخه از چند شاخه اصلی به نام های گاماسیاب، قره سو و

کشگان و تعداد زیادی شاخه های کوچک و بزرگ تشکیل می یابد. تا محل

گاماسیات به نام های سیمره نامگذاری شده و از محل تلاقی سیمره با کشگان به

نام کرخه نامیده می شود. رودخانه کاماسیاب آبهای دامنه های جنوبی رشته ارتفاعات الوند و رودخانه قره سواز شمال کرمانشاه سرچشمه می گیرند. در محلی به نام گله جار در هم آمیخته و به نام سیمره نامیده می شود. در بستری سنگی و عمیق در پای کبیر کوه به جریان خود ادامه می دهد و به عنوان خط مرزی دو استان لرستان و ایلام محسوب می گردد.

طول این رودخانه از سرچشمه ماسیاب تا باختر بستان 755 کیلومتر بوده و از پل تا هور حدود 120 کیلومتر می باشد. پهنای رودخانه متفاوت بوده و در جلگه خوزستان من 150 تا 200 متر متغیر است. عمق آن به طور متوسط 4 تا 6 متر می باشد.

آبدهی سالیانه کرخه در یک دوره 31 ساله به طور متوسط 1886 میلیون متر مکعب می باشد.

2- استان لرستان

2-1- رودخانه زال

شاخه ای از رودخانه کرخه بوده و در بخش الوار گرمسیری (حسینه اندیمشک) قرار دارد. از دامنه های رشته ارتفاعات گداهور واقع در 54 کیلومتری جنوب خرم آباد سرچشمه می گیرد.

3- استان لرستان

3-1- شاخه ای از رودخانه کرخه بوده و در بخش الوار گرمسیر (حسینه اندیمشک) قرار دارد. از دمنه های رشته ارتفاعات گدهور واقع در 54 کیلومتری جنوب خرم آباد سرچشمه می گیرد. پس از طی حدود 3 کیلومتر در پل زال وارد رودخانه کرخه می شود.

طول رودخانه زال 70 کیلومتر بوده و حوزه آبریز آن منطقه ای به وسعت 650 کیلومتر مربع را شامل می شود. این رودخانه دارای آب دائمی است. لیکن در تابستان از میزان آن کاسته می شود. آب آن از ابتدا صاف و روشن می باشد و از دور سبز رنگ به نظر می رسد. لیکن در موقع پیوستن به کرخه، به علت عبور از زمین های سست و رسی نزدیک مصب تیره و گل آلود به نظر می رسد و تا مدتی مشخصات خود را حفظ می کند. و رنگ آب سیمره (کرخه) را بر می گرداند.

آبدهی زال در محل پل زال در یک دوره 14 ساله حدود 78/98 میلیون متر مکعب و در سال آبی 64/65 آبدهی آن 334 میلیون متر مکعب و حداکثر آبدهی لحظه ای آن در همین سال 327 متر مکعب در ثانیه اندازه گیری شده است.

فهرست آبریزان مهم شناسایی شده در رودخانه زال به شرح جدول زیر می باشد:

3- فهرست آبزیان مهم شنسایي شده در رودخانه کرخه به شرح جدول زیر می باشد:

ردیف	خانواده	نام علمی گونه	نام فارسی گونه
1	Cyprinidae	Barbus esocinus	سونگ
2	Cyprinidae	Barbus grypus	شیربت - شبوط
3	Cyprinidae	Barbus kosswigi	شبه شیربت - ابوخلج
4	Cyprinidae	Barbus poctoralis	برزم
5	Cyprinidae	Barbus sharpeyi	نسبی
6	Cyprinidae	Barbus xanth opterus	گسطن
7	Cyprinidae	Capoete trutla	تونیسسی
8	Cyprinidae	Chondrostoma regium	نازک
9	Mugilidae	Lize abu	بیاح - شوچی
10			
11			
12			
13			
14			
15			

فهرست آبریزان مهم شناسایی شده در رودخانه زال به شرح جدول زیر می باشد:

ردیف	نام علمی گونه	نام خانواده	نام فارسی گونه
1	Cyprinidau	Alburnus alburnus	ماهی مروارید
2	Cyprinidau	Borbus Kosswigi	-
3	Cyprinidau	Barbus lacarta	-
4	Cyprinidau	Barbus grypus	شیربت

3-2- سیمره

رودخانه سیمره یکی از سرشاخه های مهم رود کرخه می باشد. حوزه آبریزی علیای آن دارای وسعت 38000 کیلومتر مربع است. رود سیمره به طول 417 کیلومتر و شیب آن 0/3 درصد و از به هم پیوستن رودخانه های قره سو و گاماسیاب تشکیل شده است. دبی طبیعی متوسط سالانه 109/5 متر مکعب بر ثانیه می باشد. متوسط بارندگی سالانه نیز بالغ بر 460 میلی متر است که اسفندماه حداکثر با 17 درصد بیشترین سهم را در بین ماه های اسفند ماه حداکثر با 17 درصد بیشترین سهم را در بین ماه های دیگر دارد. فصل زمستان 48 درصد، پاییز 28 درصد بهار، 24 درصد و تابستان کمتر از یک درصد باران سالانه را در حوزه آبریز این رودخانه تشکیل می دهد.

رودخانه سمیره در اغلب مسیر خود به موازات ساختارهای اصلی جریان داشته و تنها در بخش هایی به صورت عرضی طاقدیسها را قطع می کند که در همین محلها محلها تنگه های کم عرض شکل می گیرد.

فهرست آبریزان مهم شناسایی شده در رودخانه سمیره به شرح جدول زیر می باشد:

ردیف	نام علمی گونه	نام خانواده	نام فارسی گونه
1	Cyprinidae	Barbus luteus	حمری
2	Cyprinidae	Barbus grypus	شیربت
3	Cyprinidae	Barbus Pectoralis	پرزم
4	Cyprinidae	Chandrostoma regium	نازک
5	Cyprinidae	Cyprinidon kais	بوتک دهان کوچک
6	Cyprinidae	Garra rufa	گل خورک
7	Mastacembelida	Mastacembelus mastacembelus	مارماهی
8	Cyprinidae	Barbus esocinus	سرنگ
9			
10			

3-3 رودخانه گلستان

این رودخانه یکی از شعب مهم و پر آب رودخانه کرخه بوده و آب های منطقه وسیعی از استان لرستان جمع آوری و به رودخانه کرخه می رساند. شاخه اصلی این رودخانه به نام کاکارضا نامیده شده و از دامنه های کوه های ازگن و قارون که

در خاور شهر خرم آباد واقعی باشند سرچشمه می گیرد. پس از تلاقی با شاخه ای دیگر به نام کهمان رودخانه کشکان را تشکیل می دهد.

طول رودخانه کشکان 270 کیلومتر بوده و حوزه آبریز آن منطقه ای به وسعت 9400 کیلومتر مربع را شامل می شود. این رودخانه دارای جریان آب دائمی بوده و حوزه آبریز آن عمدتاً کوهستانی و مرتفع می باشد. مسیر کوهستانی و پر پیچ و خم است.

آبدهی متوسط سالیانه رودخانه مزبور در یک دوره 3 ساله حدو 570 میلیون متر مکعب و آبدهی آن در سال آبی 64/65 حدود 206/25 میلیون متر مکعب و حداکثر آبدهی لحظه ای آن 2180 متر مکعب در ثانیه بوده است. پهنای رودخانه از 20 متر تا 50 متر و ژرفای آن از 1 تا 2/5 متر متغیر می باشد. رژیم آبی رودخانه برفی بوده و دوران پر آبی آن در ماه های بهار به علت کم عرض بودن دره رودخانه از آب آن استفاده چندانی به عمل نمی آید.

فهرست ابریان مهم شناسایی شده در رودخانه کشکان به شرح جدول زیر میباشد:

ردیف	نام علمی گونه	نام خانواده	نام فارسی گونه
1	Cyprinidau	Alburnus alburnus	ماهی مروارید
2	Cyprinidae	Barbus barbulus	-
8	Cyprinidae	Barbus esocinus	سونگ

4	Cyprinidae	Barbus grypus	شیربت
5	Cyprinidae	Capoeta damascina	سیاه ماهی
6	Cyprinidae	Chalcalburnuy mossulensis	شاه کولی
7			
8			
9			
10			

4- استان کرمانشاه

4-1 رودخانه قره سو

از شاخ های مهم و اولیه رودخانه سیمره (کرخه) بوده و آب های قسمت هائی از استان کرمانشاهان و کردستان را جمع آوری و به رودخانه سیمره هدایت می نماید. سرچشمه اصلی رودخانه در بخش روانسر کرمانشاه قرار دارد. شاخه هایی هم از دامنه های کوه شاهوبه آن افزوده شده، بازده آبهایی که از کف رودخانه می جوشد در هم آمیخته و این رودخانه را به وجود می آورند.

رودخانه قره سو در جهت جنوب خاوری از مسیری که در جلگه های هموار قرار دارد و جریان می یابد. منطقه آباد و سرسبز شمال کرمانشاه را مشروب می کند. بدون شتاب به سوی گاماسیاب پیش می رود تا پس از پیوستن به آن یکی از رودخانه های مهم کشور را به وجود می آورد.

قره سو در ادامه جریان خود پس از پشت سر گذاشتن کرمانشاه، از روستاهای مرادآباد، موریان، قریاغستان، تیشه کن، هاوا و دشتله گذشته و در روستای گله جار با رودخانه گاماسیاب تلاقی می کند و رودخانه سیمره را تشکیل می دهد.

طول این رودخانه از سرچشمه رودخانه مرگ 215 کیلومتر بوده و حوزه آبریز آن منطقه ای به وسعت 5600 کیلومتر مربع را شامل می شود. این رودخانه دارای آب دائمی است. میزان آن در زمستان و بهار زیاد بوده و در تابستان کاهش می یابد.

آبدهی متوسط قره سو در یک دوره 32 ساله 289 میلیون متر مکعب در سال بوده و دبی آن در سال آبی 64/65 حدود 694/3 میلیون متر مکعب اندازه گیری شده است. حداکثر آبدهی لحظه ای آن 92/6 متر مکعب در ثانیه به ثبت رسیده است. پهنای قره سو همانند سایر رودخانه های کشور متفاوت بوده ولی به طور متوسط از 10 تا 30 متر و حداکثر ژرفای آن در حوالی کرمانشاه به 2/5 متر می رسد. رژیم آب رودخانه ناشی از ذوب برف ها و زهکشی آب های زیر زمینی و چشمه های آهکی است.

فهرست آبریزان مهم شناسایی شده در رودخانه قره سو به شرح جدول زیر می باشد:

ردیف	نام علمی گونه	نام خانواده	نام فارسی گونه
1			
2			
8			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

4-2- رودخانه گاو (گاماسیاب)

این رودخانه یکی از چهار شاخه عمده و مهم رودخانه سیروان بوده و آب های مناطق نسبتاً وسیعی از بخش کامیاران شهرستان های سنندج و سقز را جمع آوری و به رودخانه سیروان می رساند. شاخه اولیه آن از دامنه های باختری کوه خال برف که دارای 2450 متر ارتفاع بوده و در 35 کیلومتری شمال خاوری سنقر واقع می باشد سرچشمه می گیرد. پس از اتصال شاخه های اولیه آن در روستاهای حسین آباد رودخانه به بخار روانه می گردد. از دره ای آباد و پر جمعیت می گذرد. رودخانه گاو رود در ادامه مسیر خود وارد منطقه نسبتاً کوهستانی شده و به تدریج به شمال باختری تغییر مسیر می دهد. پس از تلاقی با رودخانه آساوله در امتداد

جاده کامیاران به سنندج جریان می یابد. شاخه های مهم امیرآباد و چم شینه را دریافت می کند. از شمال روستای سنگ سفید به باختر تغییر مسیر داده و با رودخانه قشلاق تلاقی می کند و رودخانه سیروان را تشکیل می دهد.

طول این رودخانه حدود 130 کیلومتر بوده و حوزه آبریز آن منطقه ای به وسعت 3000 کیلومتر مربع را شامل می گردد. قسمت اعظم این حوزه در مناطق مرتفع کوهستانی واقع بوده و به همین علت این رودخانه دارای جریان دائمی است. آبدهی لحظه ای گاو رود به طور متوسط 13/6 متر مکعب در ثانیه است. پهنای متوسط گاو رود 7 متر و عمق آب آن 1/5 متر می باشد.

فهرست آبریزان مهن شناسایی شده در رودخانه گاماسیاب به شرح جدول زیر میباشد:

ردیف	نام علمی گونه	نام خانواده	نام فارسی گونه
1	Cyprinidae	Barbus esocinus	سونگ
2	Cyprinidae	Barbus grypus	شیربت
3	Cyprinidau	Alburnus alburnus	ماهی مروارید
4	Cyprinidau	Phoxinuy phoxinus	ماهی کوهستان
5	Cyprinidau	Alburnoides bipunctatus	خیاطه
6	Cyprinidau	Capoeta Capoeta	سیاه ماهی
7	Cobitidas	Cobitis taenia	لوچ
8	Balitoridae	Nemalilus baretulus	سگ ماهی

9			
10			

5- استان کردستان

5-1- رودخانه قشلاق

حوزه آبرگیر این رودخانه در شمال و جنوب و باخترشهر سنندج واقع شده و خود از شاخه های متعدد تشکیل می یابد. و یکی از چهار شاخه عمده رودخانه سیروان می باشد. به طور یکه پس از تلاقی با رودخانه گاو در دهکده هادی آباد (واقع در جنوب سنندج) شاخه خاوری و اصلی رودخانه سیروان را تشکیل می دهد.

طول رودخانه قشلاق 95 کیلومتر بوده و وسعت حوزه آبریز آن در حدود 1900 کیلومتر مربع برآورد گردیده است. قسمت اعظم این حوزه آبریز کوهستانی و مرتفع می باشد. به همینسبب رودخانه دارای آب دائمی است. رژیم آبی آن برفی- بارانی و قسمت اعظم آن از ذوب برف کوهستان های حوزه بخشی هم از تراوش چشمه های آهکی واقع در حوزه تامین می گردد. آبدهی توسط رودخانه قشلاق 9/5 متر مکعب در ثانیه می باشد.

فهرست آبزیان مهم شناسایی شده در روخانه قشلاق به شرح جدول زیر میباشد:

ردیف	نام علمی گونه	نام خانواده	نام فارسی گونه
1	Cyprinidae	Cyprinus Carpio	کپور معمولی
2	Cyprinidae	Hypopth almichtys molitrix	فیتوفاگ
8	Cyprinidae	Carassius auratuy	ماهی کاراس (حوض)
4	Cyprinidae	Pseudorasbora Paru	آمورچه یا آمورنی
5	Cyprinidae	Chalcalburnus mossulensis	شاه کولی
6	Cyprinidae	Capoeta trutta	سیاه ماهی
7	Cyprinidae	Tinca tinca	عروس ماهی
8			
9			
10			

5-2- قزل اوزن

قزل اوزن همان سفدی رود است. شاخه های اولیه آن از ارتفاعات پر برکت و مستور از برف چهل چشمه کردستان واقع در 60 کیلومتری شمال باختری سنندج سرچشمه می گیرند.

سرشاخه های قزل اوزن در کردستان به نام رودخانه های گلان، گمرش، نامیده می شوند و در محلی به نام گزمل به یکدیگر پیوسته و قزل اوزن را تشکیل می دهند. طول قزل اوزن از سرچشمه تا محل تلاقی با شاهرود حدود 660 کیلومتر بوده و

وسعت حوزه آبریز آن در گیلوان تقریباً 51450 کیلومتر مربع برآورد گردیده است.

رژیم رودخانه برفی، بارانی، آب آن ثامی و با وجود مصرف آب رودخانه در سراسر حوزه، رودخانه در بخش پایاب دارای آب نسبتاً زیادی می باشند. آبدهی قزل اوزن در گیلوان و در یک دوره 20 ساله به طور متوسط 3503 میلیون متر مکعب در سال و متوسط آبدهی لحظه ای آن 111/1 متر مکعب و حداکثر آبدهی لحظه ای آن تا 617 متر مکعب در ثانیه اندازه گیری گردیده است.

فهرست آبزیان مهم شناسایی شده در رودخانه قزل اوزن به شرح جدول زیر میباشد:

ردیف	نام علمی گونه	نام خانواده	نام فارسی گونه
1	Cyprinidau	Alburnoides bipunctatus	خیاطه
2	Cyprinidae	Alburnus filipi	اوکلیکا
8	Cyprinidae	Acantalbumnus microlepis	-
4	Cyprinidae	Barbus capito	زردپر - سر ماهی بزرگ سر
5	Cyprinidae	Barbus lacert	سس ماهی
6	Cyprinidae	Babus mursa	سس ماهی بزرگ لب سفید
7	Cyprinidae	Capoeta aphalus aorientalis	سیاه ماهی
8	Cyprinidae	Levciscus Cephalus orientalis	عروس ماهی
9			
10			

5-3- زرینه رود

این رودخانه به نام چشم چفتای مشهور است. یکی از مهمترین رودخانه های حوزه آبریز دریاچه ارومیه است. این رودخانه از کوه های پر مصرف چهل چشمه کردستان و از مجاورت شاخه های اولیه قزل اوزن سرچشمه گرفته و به موازات سیمینه رود در جهت شمال دریاچه ارومیه می گردد.

زرینه رود و نیز همانند اکثر رودخانه های ایران در ماه های اسفند و فروردین سیلابی و پر آب بوده و طغیان آن سبب وارد آمدن خسارات فراوانی به مناطق اطراف مسیر رودخانه می گردد و در سایر مواقع آب آن کم می شود. به علت عبور از زمین های سست و شیب دار و داشتن سرعت زیاد بستر رودخانه شسته شده و همواره مقداری گل و لای و مواد معلقه رسوب کرده و سبب وسیع شدن و باطلاقی گشتن دلتای آن می شود.

طول رودخانه زرینه 300 کیلومتر بوده و حوزه آبریز آن بیش از 11000 کیلومتر مربع وسعت دارد. شهرهای میاندوآب، صائین دژ، نکاب و سقز از کانون های مهم شهری این حوزه می باشند.

این رودخانه دارای دبی متوسط 63 متر مکعب در ثانیه که حداقل و بی اندازه احتمال 80 درصد در دوره یک ماه کم آبی 4/5 متر مکعب می باشد. با توجه به دبی فوق از منابع غنی آبی جهت استفاده در امر تکثیر و پرورش ماهی در منطقه محسوب می شود.

فهرست آبریان مهم شناسایی شده در رودخانه زرینه رود به شرح جدول زیر میباشد

ردیف	نام علمی گونه	نام خانواده	نام فارسی گونه
1	Cypinidae	Barbus barbuis	-
2	Cypinidae	Cyprinus Carpio	کپور معمولی
8	Cypinidae	Hypophthalmichys molitrix	فیتوفاگ
4	Cypinidae	Ctenopharyngodon idella	آمور
5	Cypinidae	Aristichthys nobilis	بیگ هد
6	Cypinidae	Leusiscus Lehmanni	ماهی سفید رودخانه ای
7	Cypinidae	Capoeta Capotea	سیاه ماهی
8	Siluridae	Silurus glanis	گره ماهی
9			
10			

بشوزهای این رودخانه که تاکنون مورد بررسی قرار و شناسایی قرار گرفته اند

عبارتند از: Bivalua, Gastropodau, Chironomidae , Oligochaeta.

گیاهان آبری شناسایی شده و در این رودخانه عبارتند از:

نام فارسی	نام علمی
قمیش	1- Phragmites australis
گوشاب	2- Potamogeton perfoliatum
هزارنی	3- Botomuy umbelatus
-	4. Sparganium erectum
-	5. Ceratophyllum demersum
جلبک رشته ای	6. Spirogyra SP

فهرست آبزیان مهم شناسایی شده در رودخانه سیمینه رود به شرح جدول زیر

میباشد:

ردیف	نام علمی گونه	نام خانواده	نام فارسی گونه
1	Cypinidae	Capoeta Capoeta	سیاه ماهی
2	Cypinidae	Barbus bubus	-
8	Cypinidae	Leucisum cephalus	ماهی سفید رودخانه ای
4	Cypinidae	Carassius auratus	ماهی حوض
5	Cypinidae	Pseudorasbra Parva	آمورچه
6	Cypinidae	Cyprinw Carpio	کپور معمولی
7	Cypinidae	Salmo trutta lario	قزل آلائی خال قرمز
8	Siluridae	Nemachilu bergianu	سگ ماهی
9			
10			

6- استان آذربایجان غربی

1-6 رودخانه سیمینه رود

سیمینه رود در حقیقه از اتلاف دو شاخه عمده آن به نام های تاتائو و زاوه کوه

تشکیل می گردد. شاخه های اولیه سیمینه رود از دامنه های جنوب و خاوری کوه

نیستان به ارتفاع 2410 متر واقع در 22 کیلومتری شمال خاوری سردشت

سرچشمه می گیرند.

آب سیمینه رود کمتر از زرینه رود و رودخانه در بستر گودی جریان دارد. ویژگی های آن مشابه دره های رودخانه زرینه رود می باشد. آب این رودخانه برای مصارف کشاورزی مورد استفاده قرار گرفته و مقدار کمی از آن به باتلاق های جنوبی دریاچه می رسد.

طول سیمینه رود حدود 200 کیلومتر بوده و مساحت حوزه آبریز آن به 3500 کیلومتر مربع بالغ می گردد. آبدهی آن در طول سالیانه آمارگیری به طور متوسط 232/8 میلیون متر مکعب در سال و آبدهی آن در سال آبی 64/65 حدود 606 میلیون متر مکعب برآورده شده است. میانگین آبدهی لحظه ای این رودخانه در پل میاندوآب 8/2 متر مکعب در ثانیه اندازه گیری شده است.

بنتوزی های شناسایی شده در این منطقه شامل:

جنس های Chironomid Ephemeroptera, Gastropoda, Chironomus می باشد.

که اطلاعات کامل تری در این زمینه وجود ندارد.

هم چنین کرمهایی شامل کم تاران (Cligochaeta) در این رودخانه یافت می شوند.

گونه های در معرض خطر انقراض

کشور ایران سرسزمین وسیع، کم نظیر با طبیعت بسیار متنوعی است. با توجه به

موارد متعددی نظیر وضعیت زمین شناسی، عوامل اداپتیکی، اقلیمی، روند تکامل

حیات و عوامل زیستی تنوع گونه ای بسیار غنی می باشد. تنوع اکوسیستمی، گونه ای و تغییرات ژنتیکی بین گونه در اثر گسترش روند گونه ای بسیار غنی می باشد. تنوع اکوسیستمی، گونه ای و تغییرات ژنتیکی بین گونه در اثر گسترش روند تخریب به دلیل فقدان طرح امایش در کل سرزمین و عدم وجود طرح های مدیریت در مناطق تحت حفاظت به طور فاجعه آمیزی رو به کاهش گذارده است.

کشور ایران با وجود اینکه در طبقه بندی و اوپوف از مناطق حائز اهمیت اشتقاق گونه ها به شمار می رود، ولی هنوز کانون های تنوع زیستی آن مشخص نشده اند. بدنی معنی که هنوز گستره هایی از سرزمین که حاوی بیشترین تعداد گونه های گیاهی و جانوری اند، معلوم نگشته است.

ولی به طور اجمالی و براساس گزارش ها و بازدید کارشناسان فهرستی از گونه های در خطر تهدید توسط سازمان حفاظت محیط زیست ایران تهیه شده است.

با توجه به اینکه خط لوله مناطق وسیعی از آبهای داخلی ناحیه غرب و جنوب غرب ایران را فرا گرفته است برخی گونه های آسیب پذیر و در معرض خطر انقراض که با گونه های ماهیان این منطقه یکسان بوده و با توجه به نظر آقایان کیابی و عبدلی در زیر اشاره شده است:

1) گونه های آسیب پذیر شامل:

که در حضوه رودخانه های زهره و دز دیده شده است.

این گونه در رودخانه های زهره و دز شناسایی شده است.

- Tenualsa ilisha (صبور)

این گونه در رودخانه های جراحی و کرخه شناسایی شده است.

- Barbus Sharpeyi

این گونه رودخانه های جراحی و زرینه رود دیده می شود.

- Silorus

(2) گونه های کمیاب شامل:

- Cyprinian kais

در رودخانه های دز و سیمره شناسایی شده است.

- Barbus kosswigi

این گونه در رودخانه های کرخه و زال دیده شده است.

- Glyptothorax kurdistanicus

در رودخانه کارون دیده شده است.

- Copoeta SP.

در آب های رودخانه های حله و مند دیده شده است.

(3) گونه های نامطمئن از نظر نگهداری شامل:

- Tinca tinca

رودخانه قشلاق

- Aspius urax

رودخانه های مارون، جراحی کارون و دز دیده شده است.

در پایان باید خاطر نشان کرد که خوشبختانه این منطقه فاقد گونه های در خطر

انقراض می باشد.

www.kandooch.com

www.kandooch.com

www.kandooch.com

www.kandooch.com

فهرست منابع

1- سگلی، حیدر، 1379. بررسی و شناسایی موجودات ماکروبتیک و ماهیان

رودخانه گاماسیاب. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه علوم و فنون دریایی.

2- محسنی کیا، مجتبی 1375. بررسی و شناسایی پلانکتون های گیاهی و

جانوری. رودخانه مارون. پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه علوم و فنون

دریایی.

3- مسعودی نژاد، مهران، 1376. شناسایی ماهیان رودخانه دز. پایان نامه

کارشناسی ارشد، دانشگاه علوم و فنون دریایی.

4- آجیلی، حسین، 1378. شناسایی ماهیان رودخانه مارون حد فاصل شهر بهبهان

تا شهر رامشیر. پایان نامه کارشناسی.

5- گمرکی، فاطمه، 1379. بررسی و تعیین رژیم غذایی گونه Capoeta

dowascinos در دز. پایان نامه کارشناسی.

6- عبدلی، اصغر، 1378. ماهیان آبهای داخلی ایران. موزه طبیعت و حیات وحش

ایران. انتشارات نقش مانا.

7- نجف پور، ناصر، 1376. شناسایی برخی از ماهیان آب شیرین استان

خوزستان. موسسه تحقیقات شیلات ایران.

8- ارزیابی پیامدهای زیست محیطی سد و نیروگاه سیمره، 1382. شرکت توسعه

منابع آب و نیروی ایران، وزارت نیرو.

9- افشین، یدالله، 1373. رودخانه های ایران. انتشارات وزارت نیرو.

10- درخشنده، رضا. 1379، باربوس ماهیان استان چهارمحال و بختیاری. اولین

همنشست ملی باربوس ماهیان. مرکز تحقیقات شیلاتی استان خوزستان. در 20 و

21 دی ماه 1379، اهواز.

www.kandooch.com

www.kandooch.com

www.kandooch.com