



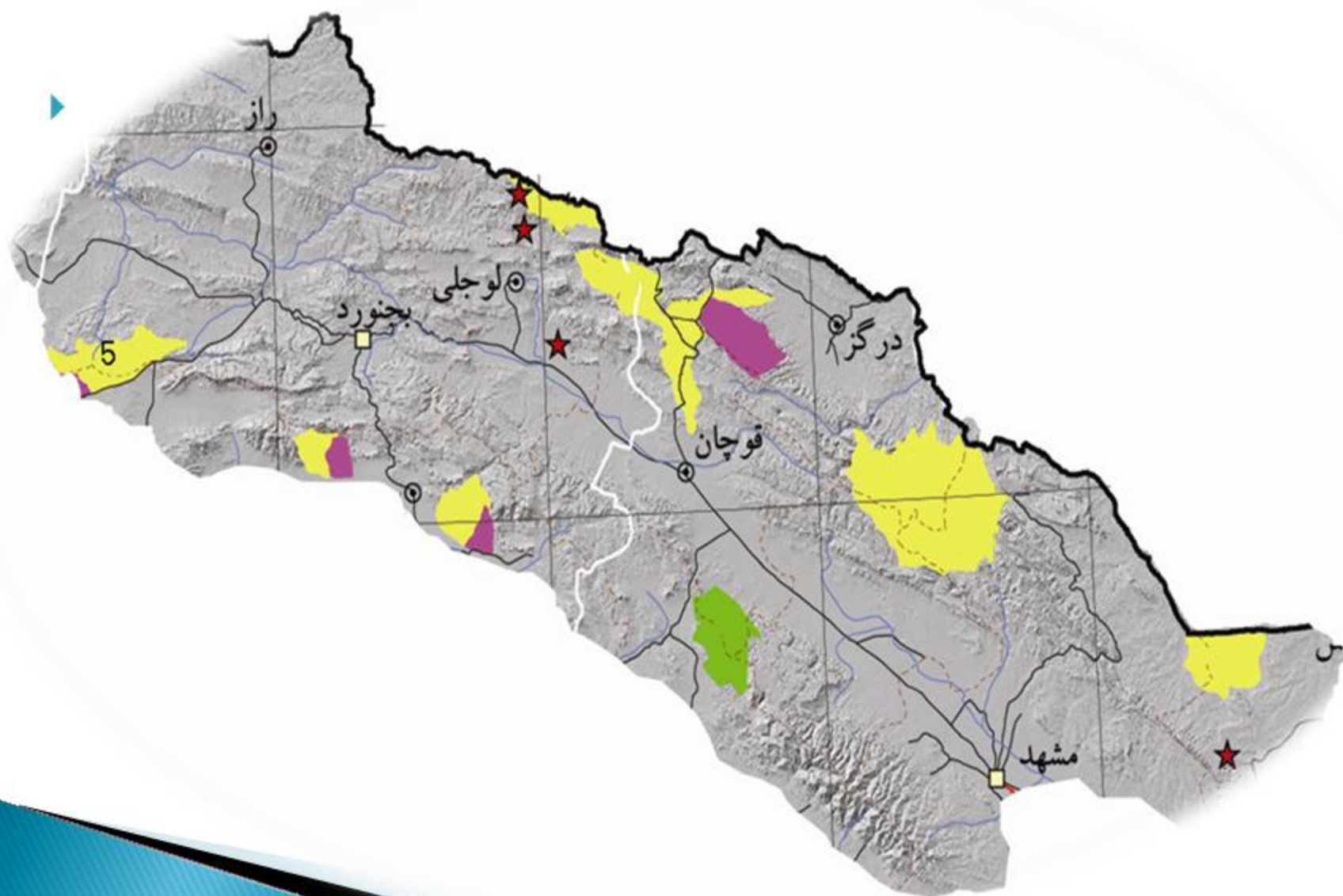
سازمان حفاظت محیط زیست
اداره کل حفاظت محیط زیست خراسان شمالی

رودخانه ی اترک، چالش ها و فرصت هایی برای توسعه گردشگری مسئولانه

کارآفرینی سبز در اکوتوریسم و حفاظت از محیط زیست- وبینار آموزشی

آبان ماه ۱۳۹۹

اترک، در میانه ی کوه های کپه داغ مرکزی



کوه های انبوه کپه داغ، برج های آب و سطوح برفی

► قله ی آق چانقور / آق چاخون

► برف چاله های یامان داغی

► یخچال های شاه جهان

► برف چاله های گلیل

اترک، رودی پیچان

اترک، تنها رودخانه دائمی در ناحیه ی خشک و نیمه خشک کپه داغ است که با جریان های خفیف تابستانه بر روی بستری مارنی- آهکی از شرق به غرب می رود و سیلابهای بزرگ بهاره، شکلی پیچان به آن داده است.

✓ آب مورد استفاده در کشاورزی شمال شرق کشور و معیشت روستائیان به آب شیرین این رود وابسته است.

✓ جوامع شبانی و عشایری را نیز باید به بهره برداران اترک افزود.

✓ صنایع کوچک و بزرگ

✓ و البته این منبع آب شیرین، نیاز شرب ساکنین این ناحیه را تامین می کند.

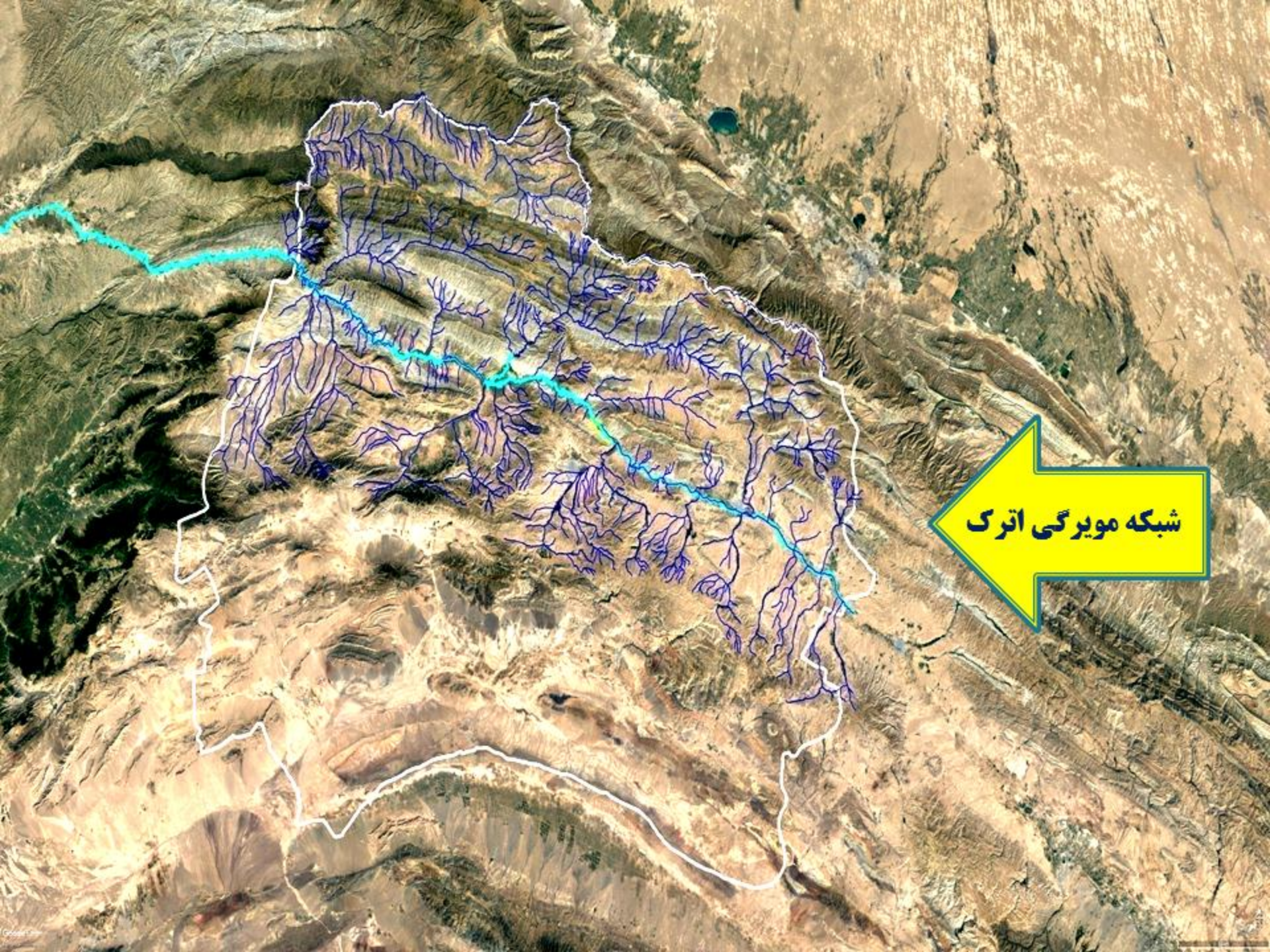
در این میان، اشتیاق دلسردکننده ای به بهره کشی مفرط از منابع آب و خاک این رودخانه وجود دارد که می تواند آن را از

رودی پیچان به خشکرودی **بیجان** تغییر دهد.

۲ هزار کیلومتر شبکه مویرگی اترک

۲۶ رودخانه با طول بیش از دو هزار کیلومتر، شبکه مویرگی حوضه آبخیز اترک را در خراسان شمالی تشکیل می دهد.

این شبکه مویرگی در حکم **رگ های لنفاوی** شمال شرقی کشور است که آلاینده های مختلف را جمع آوری کرده و در بیشه زارهای این رودخانه پالایش و تثبیت می کند.



شبکه مویرگی اترک

تعدد رودپیچ ها (Meander) در
اترک، تالاب های رودخانه ای کوچک و
بزرگی را بوجود آورده که مهمترین آنها
یک مجموعه تالابی با سه هسته
مرکزی در مجاورت حصار گرمخان با
نام "آق قشلاق" است.

تالاب های بین المللی **آلاگل**،
آلماگل و **آجی گل** (محدوده
سرزمینی استان گلستان) نیز از در
پایاب این رودخانه قرار گرفته و از آب
شیرین آن مشروب می شوند.

**تالاب های حاشیه
ای و پایاب اترک**



تنوع فرهنگی اترک / کوچراه عشیره های کرد کرمانج



تنوع زیستی گیاهی، جانوری

- اترک متأثر از چهار زیستبوم متفاوت قره قوم، کویر مرکزی، کپه داغ و خزری
- بازمانده ی اکوسیستم های فراموش شده آبی تالابی در شمال شرق کشور
- بیشه زارها و خلنگ زارهای اترک، زیستگاه گونه های مختلف حیات وحش است.
- و آبزیان بومی

ماهی زردپَر از گونه های کمیاب ماهیان کشور که پراکنش جغرافیایی محدودی در دریاچه سد شیرین دره دارد.

گیاهان

این اکوسیستم از نظر موقعیت جغرافیای گیاهی و قرار گرفتن در محل تلاقی نواحی ایران و تورانی با هیرکانی، از تنوع زیستی قابل توجهی برخوردار است و از نقاط داغ (HotSpot) تنوع زیستی گیاهی دنیا محسوب می شود.



زنبق تالابی مسلمانان **گیاهی با ارزش های زینتی و** **زیبایی شناختی**

کاسنی

این گیاه سرشار از آهن، کلسیم و روی است و در اروپا که خاستگاه آن است علاوه بر استفاده خوراکی و یک افزودنی به قهوه، به عنوان علوفه احشام نیز استفاده می شود.

کوشیا

گونه ای شورپسند است و در نواحی شور که خاک برای زراعت مناسب نیست به عنوان گیاه علوفه ای کشت می شود.

لیمونیوم یا شصت عروسان

گونه ای در معرض خطر انقراض، گیاهی با گل های صورتی ریز که شهریور گل می دهد.

سوئدا

نام این گیاه برگرفته از سودا یا قلیاست و هر جاییکه هالوفیت سوئدا باشد خاک آماده پرواز و تبدیل به ذرات گرد و غبار است.

استراتژی گز برای مقابله با شوره زایی

گز زارهای اترک، با متابولیسمی شگفت آور، نمک خاک را جذب می کنند. غده هایی روی تاج پوشش گز است که اینکار را به خوبی انجام می دهند؛ به طوریکه سرشاخه ها کاملاً شورند و اگر دستتان را روی سرشاخه ها و برگهای گز بکشید و مز مزه کنید این شوری را خواهید چشید.

خرد اقلیم های زیر گز پناهی برای حضور انواع گیاهان و جانوران کوچک است.

جاهایی که گزها عقب نشینی کرده اند خاک، شور شده است؛ فرایندی که با حذف گیاهان زراعی، باعث شوربختی روستائیان خواهد شد.

اگرچه هالوفیتهای بوته ای و علفی در سرتاسر این رودخانه گسترده شده اند ولی هیچکدام آنها به اندازه گز قادر نیستند نمک خاک را به خوبی جذب کنند و همین عامل باعث شده در نقاطی که گزها عقب نشینی کرده اند لکه های نمکی پدیدار شوند.



نی

پالایشگر طبیعی اترک

این گیاه با ریزوم
های طولیش می
تواند
ضمن دسترسی
به سفره آب
زیرزمینی، آب و
خاک را به خوبی
تصفیه کند.



فرسایش رفت و برگشتی بستر اترک

در ماه های پر آب سال رسوبات ریز
دانه و عمدتاً نمکی توسط **سیلاب**
از شرق به غرب برده می شوند و
سپس در ماه های خشک، همین
رسوبات به همراه **باد های غربی-
شرقی** به و در قالب گرد و غبار
باز می گردند. در واقع اترک در
یک گذرگاه فرسایشی دو سویه
قرار گرفته است.

تالاب ها و بیشه زارهای اترک همواره محل مناسبی برای تکثیر حشرات بوده اند. حشرات می توانند ناقل انواع بیماریها به انسان و دام باشند یا آفتی برای مزارع و باغات باشند. روش فعلی، مبارزه شیمیایی همراه با مصرف بالای کود برای تقویت گیاه است، حال آنکه روزگاری این رودخانه، یکی از پایلوت های پیشرو در مبارزه بیولوژیکی با آفات و حشرات بوده است.

ماهی گمبوزیا نوعی ماهی آبهای شیرین از خانواده پشه ماهیان و بومی مناطق گرمسیری و نیمه گرمسیری آمریکاست که چند دهه پیش از این برای مبارزه بیولوژیک با مالاریا به رودخانه اترک و تالاب اق قشلاق معرفی شده است.

دومینوی اکولوژیکی اترک

کارکردهای مستقیم

کارکردها و خدمات اقتصادی و اکوسیستمی اترک و تالاب هایش

- ▶ کنترل آفات کشاورزی و باغی
- ▶ سلامت پایدار جوامع روستایی
- ▶ شبکه مویرگی اترک، مامن برای حیات وحش
- ▶ رویشگاه گیاهان کمیاب و در معرض خطر انقراض
- ▶ مئاندرهای اترک، ویژگی مهمی برای کنترل سیل
- ▶ تامین علوفه
- ▶ طبیعت گردی
- ▶ کشاورزی
- ▶ گله داری



▶ تلطیف هوای این منطقه در میانه ی اراضی کشاورزی.

▶ تثبیت گرد و غبار: پوشش گیاهی این رودخانه، بستری فرسایشی مملو از رسوبات ریزدانه را تثبیت می کند.

▶ تغذیه آبهای زیرزمینی: خنگ زارهای کرانه های اترک باعث افزایش نفوذ پذیری خاک و نهایتا تزریق آب به لایه های پایین تر می گردد که این عمل باعث تغذیه سفره آب زیرزمینی و بهبود جریان آبهای سطحی (چشمه و رودخانه) می گردد.

کارکردهای
غیر مستقیم

جامعه محلی و چگونگی وابستگی معیشتی



وابستگی معیشت ساکنین روستائی این
تالاب به منابع آب و خاک آن، طیف
متنوعی از مشاغل و کاربری ها را ایجاد
دامداری، کشاورزی و
باغداری، ماهیگیری،
پرورش ماهی، شکار، صید
پرندگان

تهدیدها و چالش های پیش روی اترک

- گسستگی رودخانه با باغاتی که تا بستر رودخانه پیش رفته اند.
- آتش زنی عمدی نی زارها و بیشه زارهای اترک توسط سودجویان و رودخواران برای ایجاد باغ ویلا.
- استفاده بی رویه از سموم و کودهای شیمیایی
- گسترش بیماری های بدخیم همچون سرطان که نسبت مستقیمی با رهاسازی زباله ها و فاضلاب به منابع آبی، مصرف کودهای شیمیایی و سموم دفع آفات کشاورزی دارد.
- آلودگی تدریجی آب و خاک تحت تاثیر پساب های صنایع بالادست (کاهش توان خودپالایی رودخانه)
- رهاسازی پساب های شهری
- هر گونه دست ورزی رودخانه و تغییر در فاکتورهای شیمیایی آب می تواند **گونه های در معرض خطر انقراضی** چون **ماهی زرده پر** را حذف کند.
- کانون محلی انتشار ذرات ریز گرد و غبار

زهکشی های گسترده برای خشک کردن اراضی و به بهانه توسعه کشاورزی منطقه.



استخرهای ذخیره آب کشاورزی بالادست و پمپاژ بی
رویه آب شیرین با حمایت ایستگاه های پمپاژ متعدد،
موازنه ی زیست بومی اترک را برهم زده و با افزایش
شوری در سیلابدشتهها (Flood Plains) **دینفعان**
را با شوربختی مواجه خواهد کرد.



اترک

و

کووید ۱۹

○پیش تر بطری، کیسه های کود
کشاورزی و زباله های خانگی،
عمده زباله انباشته شده در بیشه
زارهای اترک بودند ولی اخیرا
نیزارها و گز زارهای این رودخانه
مملو از **ماسک و دستکش های**
پلاستیکی است که همراه با
جریان آب از بالادست آورده می
شوند.

اقدامات اورژانسی پیشنهادی برای احیای اترک

- ▶ ممنوعیت هر گونه دست ورزی در حریم اترک بویژه حفر کانال های زهکشی یا برداشت شن و ماسه.
- ▶ مقابله با سوزاندن عمدی بیشه زارهای اترک
- ▶ توقف اعطای مجوز احداث استخر ذخیره آب کشاورزی
- ▶ توقف توسعه باغ و باغ ویلا و دیگر کشت و کارهای آب بر
- ▶ محدودیت در ارائه نهاده های کشاورزی و باغی برای احیا و بازگرداندن توان خودپالایی اترک در تصفیه و پالایش آب و خاک.
- ▶ لزوم تقویت نظارت و حفاظت فیزیکی بیشه زارهای اترک

برنامه های مدیریتی پیشنهادی

➤ تدوین برنامه مدیریت بین بخشی رودخانه اترک و تالاب آق قشلاق

➤ تعیین نیاز آبی زیست محیطی رودخانه اترک و تالاب آق قشلاق

➤ بررسی روند تغییرات مرفولوژی و هیدرولوژی رودخانه اترک و تالاب آق قشلاق در طول حداقل چهاردهه ی گذشته

➤ ثبت ملی تالاب آق قشلاق به عنوان تنها بازمانده ی زیستگاه های تالابی حاشیه اترک

➤ ارتقاء دریاچه سد شیرین دره به منطقه صید و شکار ممنوع برای حفاظت از نسل ماهی کمیاب زردپر.



از توجه تان متشکرم

