

محمودزاده، حمید؛ شکل آبادی^۲، محسن به ترتیب دانشجوی کارشناسی ارشد و استادیار گروه مهندسی خاکشناسی دانشگاه بوعلی سینا همدان

۲-۳- تغییر اقلیم

گیاهان و جانوران حساس به نوسانات دما و آب و هوا هستند. مواد شیمیایی انسان ساز کلروفلورو کربن (CFC) منجر به تخریب لایه ازن می شود و باعث کاهش مانع در برابر اشعه ماوراء بنفش خورشید، سلامت کره زمین به خطر می افتد. مطالعات اثرات گرم شدن کره زمین روی دو واقعیت تأکید دارد، اول اینکه سرعت تغییر اقلیم نسبت به گذشته با سرعت بیشتری در حال افزایش است و می تواند بعنوان خطری جدی برای جوامع گیاهی و جانوری که سرعت رشد آهسته دارند، باشد، زیرا نمی توانند پاسخ سریعی به تغییرات اقلیم از خود بروز دهند. همچنین طیف وسیعی از گیاهان را که برای رشد نیازمند محیطی خنک می باشند را در معرض تهدید قرار می دهد. واقعیت دوم این است که گرم شدن کره زمین باعث افزایش اختلالات اقلیمی از جمله آتش سوزی، بیماری ها، حشرات و طوفان ها و انقراض گونه ها باشد.

۳-۳- دگرگونی زیستگاه

تغییر زیستگاه، تخریب محیط زیست و اهلی کردن گونه های وحشی تنوع زیستی را کاهش می دهد. دگرگونی زیستگاه به اشکال مختلفی انجام می شود.

۱-۳-۳- شکارگری

ورود مجموعه ایی از جانوران شکاری به منطقه زنجیره غذایی موجودات را کاملاً در معرض تغییرات قرار می دهد.

۲-۳-۳- رقابت

گونه های مهاجم معمولاً گونه های بومی و زنجیره غذایی آنها را طعمه خود خواهند کرد، زیرا برای آنها کنترل محلی (گونه بومی شکارگر و بیماری) جمعیت وجود ندارد.

۳-۳-۳- هیبریداسیون

موانع جغرافیایی به حفظ جمعیت های متنوع ژنتیکی موجودات کمک می کند. ورود گونه های غیر بومی به یک منطقه چه بصورت عمدی و یا غیر عمدی منجر به ترکیب و اصلاح گونه های بومی و غیر بومی و کاهش گونه های بومی می شود. برآورد شده است که هیبریداسیون یک عامل اساسی در انقراض ۲۸٪ ماهیان آمریکای شمالی بوده است.

۴-۳-۳- بیماری و انگل

ارتباط تنوع زیستی با سلامت انسان تبدیل به یک مسئله سیاسی بین المللی شده است. این موضوع از نزدیک با مسئله تغییرات آب و هوایی مرتبط است، همانطور که بسیاری از خطرات پیش بینی شده تغییرات آب و هوایی با تغییر در تنوع زیستی مرتبط هستند، تغییر در جمعیت و توزیع ناقل های بیماری، کمبود آب شیرین، اثرات بر روی کشاورزی و تنوع زیستی، منابع مواد غذایی و سلامت اکوسیستم نمونه هایی از این ارتباط هستند.

۵-۳-۳- همگن شدن اکوسیستم

تمام اثرات فوق منجر به کاهش تعداد گونه های بومی زیستگاه و جایگزین کردن آنها با علف هرز و گونه های مهاجم می شود که باعث همگن شدن منطقه ایی اکوسیستم و کاهش تنوع زیستی خواهد شد. همگن کردن اکوسیستم گاهی اوقات به هدف افزایش تولیدات در واحد سطح و جایگزین کردن گونه های بومی کم بارزه با گونه های اصلاح شده صورت می گیرد. ورود گونه های شکارچی به یک منطقه بعد از مدتی منجر به حذف گونه ضعیف و همگن شدن اکوسیستم می شود.

۴-۳-۳- کشاورزی

کشاورزی به سه طریق تغییر در زیستگاه یا گونه، فرسایش و ایجاد آلودگی در اثر مصرف کود و سموم در کاهش تنوع اثر دارد. در کانادا تبدیل چمنزار به زمین های کشاورزی منجر به از دست رفتن ۸۱٪ زیستگاه علف های پاکوتاه، ۸۷٪ علف مخلوط، همه زیستگاه علف های پایلند بومی شده است. افزایش تقاضا برای تولید مواد غذایی تبدیل اراضی با ارزش متوسط کشاورزی به زمین کشاورزی را تسریع بخشیده است. برای این کار تالابها را با غنای بالای زیستی زهنکشی می کنند و آن را به سمت خشک شدن و انقراض گونه های بومی سوق می دهند.

۵-۳-۳- ماهیگیری

از طریق برداشت بیش از حد، ورود گونه های ماهی و نرمتنان غیر بومی و مهاجم، ورود مواد غذایی برای آبزیان و آلودگی آب در کاهش تنوع زیستی دارد.

۶-۳-۳- آلودگی

پیشرفت فناوری و شهرنشینی از طریق پسابهای سمی شامل فلزات، مواد شیمیایی آلی، معلق و رسوبات است که معمولاً از راه پساب صنعتی و شهری، وجود کلیفرم ناشی از فاضولات انسانی و ورود ازلت و فسفر می تواند روی موجودات زنده با کشتن، تضعیف و یا اختلال در توانایی موثر آنها برای انجام وظایف ضروری مثل تغذیه و تولید مثل اثر بگذارد. ماهی ها، نرم تنان و دوزیستان از اسیدی و آلوده شدن آنها بیشترین ضرر را متحمل می شوند.

۷-۳-۳- شهرسازی و قطع جنگل

اقدامات در راستای توسعه مناطق مسکونی منجر به تقابل مستقیم انسان و ماشین آلات با محیط زیست می شود که در این تقابل همیشه انسان پیروز می شود و با اعمال خود تنوع زیستی را به خطر می اندازد. قطع جنگل باعث به هم خوردن زیستگاه، تشدید فرسایش و انتقال خاک سطحی غنی از مواد غذایی به اکوسیستم های آبی می شود.

۸-۳-۳- جهانی شدن و ساخت و تولید

جهانی شدن منجر به افزایش تولید و استفاده از منابع طبیعی، داد و ستد و حمل و نقل هوایی و دریایی می شود. آلودگی آنها در اثر کشتیرانی و کوچ اجباری جانداران باعث افزایش ترافیک حمل و نقل اثرات جهانی شدن می باشد (۲۰۱).

۴- عوامل تهدید کننده اکوسیستم زریوار

۱-۴- عوامل طبیعی

از جمله عوامل طبیعی می توان به کاهش نزولات جوی، افزایش گرمای جهانی و گرد و خاک شدید جوی وراده از عراق طی چند سال گذشته اشاره کرد. با توجه به درجریان بودن جنگ سالیان اخیر در عراق و استفاده از انواع مواد سمی و شیمیایی و نزدیکی منطقه به کانون گردوخاک، احتمال آلودگی تالاب در اثر آن زیاد است و نیاز به بررسی دارد.

۲-۴- عوامل انسانی

۱-۲-۴- فاضلاب و مواد آلوده کننده شیمیایی و آلی
ورود مستقیم فاضلاب انسانی، حیوانی وزباله های خانگی چندین روستای حاشیه تالاب و همچنین تا سال ۱۳۸۲ فاضلاب شهر میروان بطور مستقیم وارد تالاب می شده است.

۲-۴- کشاورزی

الف) تغییر کاربری اراضی: بعلت تغییر کاربری های حوزه آبخیز تالاب از جنگل و زمین های

Abstract: ponds are considered of the main source of life and biodiversity in the world. ponds Biodiversity collide not only lead to destruction of water and land ecosystems as well as impact on the amount of phosphorus, carbon and nitrogen biosphere. Zarivar pond is a important and most unique attractions in the West of Iran and As the world's largest fresh water springs is known. The most important problem of Zarivar pond is water volume reduction, residential waste water entering the sidelines, fertilizers and pesticides, lack of privacy and the ecological environment, land use change, lack of environmental considerations in development projects, illegal hunting and fishing and exploitation of underground water.

۱- مقدمه

تالابها محیط‌هایی هستند که مشخصاتشان چیزی میان خشکی و دریا است. تالابها ممکن است همواره دارای آب یا اینکه گاه خشک و گاه آبدار باشند. مشخصه اصلی تالابها ماندگاری نسبی آب در آنها است. آب تالابها ممکن است شور یا شیرین باشد. تالابها از اصلی ترین زادگاه حیات و تنوع زیستی در جهان به شمار می روند. تالابها با تأمین آب و قابلیت تولید نسل اولیه نقش بسزایی در بقای گونه های گیاهی و جانوری و تنوع گونه های پرند گان، ماهیان، دوزیستان، پستانداران و خزندگان دارند. بنابراین تالابها ذخیره گاه های گیاهی و جانوری محسوب می شوند. تالابها بوم سازان های بی نظیری هستند که از لحاظ ویژگی‌های بوم‌شناختی منحصر به فرد بوده و شرایط خاص آب و خاک آنها بطور گزینشی در زیست گیاه و جانداران دیگر عمل می کند و بعضی موقع ها در پرورش گونه های نقش دارد که در هیچ زیستگاه دیگری وجود ندارند و بصورت منحصر بفرد عمل می کنند. بهم خوردن تنوع زیستی تالابها نه تنها منجر به نابودی اکوسیستم های آبی و خشکی می شود بلکه روی مقدار فسفر، کربن و نیتروژن زیست کره (بیوسفر) نیز تاثیر دارد (۲۰۱).

دریاچه های بزرگ حاوی ۲۰٪ آب شیرین سطح جهان می باشند. با توجه به وسعت قابل توجه آنها، عوامل زیادی تنوع زیستی آنها را تهدید می کند. آلودگی، برداشت زیاد از اکوسیستم آبی حتی در جاهایی که مشکل آلودگی ندارد محیط زیست آبی را در معرض خطر قرار داده است. کنترل آلودگی و مرگ تالاب ها را با مدیریت بخش های گوناگون محیط زیست می توان انجام داد.

۲- معرفی منطقه و جمع آوری اطلاعات

تالاب آب شیرین زریوار (به زبان کردی: Zrêbar) در فاصله کمتر از ۲ کیلومتری غرب شهر میروان، در استان کردستان واقع شده و از مکان‌های دیدنی غرب ایران به شمار می رود. طول دریاچه زریوار حدود ۵ و عرض آن حدود ۱/۶ کیلومتر است. وسعت تالاب به دلیل تغییرات حجم آبی در فصول مختلف متغیر و حداکثر عمق آن ۵/۵ متر است. آب تالاب از تعدادی چشمه کف‌جوش و بارش تأمین می‌شودو از هیچ رودخانه یا چشمه بیرونی تغذیه نمی‌شود و از این لحاظ در دنیا منحصر بفرد می‌باشد. در بیشتر زمستان‌ها سطح تالاب کاملاً یخ می‌بندد.



شکل ۱: نمایی از تالاب زریوار در دو فصل تابستان و زمستان (سطح تالاب یخ بسته است)

۱-۲- اکوسیستم تالاب

تالاب زریوار به عنوان یک واحد اکولوژیکی و یک اکوسیستم آبی در کردستان پدیده‌ای بسیار زیبا و نادر است که با فرار گرفتن در یک دره طولی از دو طرف غرب و شرق با کوههای پوشیده از جنگل احاطه شده‌است.

۱-۲-۱- پوشش جنگلی

پوشش غالب اراضی در این منطقه را جنگل های نیمه انبوه تشکیل می‌دهند که گونه غالب جنگلی آن بلوط ایرانی بوده و گونه های مازو، وپول و سایر گونه‌های جنگلی دیگر مانند گلابی وحشی، زالزالک و بادام در شبیها و نقاط مختلف آن خودنمایی می‌کند.

۲-۱-۲- پوشش گیاهی

از پوششهای گیاهی تالاب می‌توان به گیاهان شناور چون سراتوفیلوم، سربوفیلوم و گونه‌هایی از گیاهان خاردار و گونه‌های نی، هزارنی، بارهنگ آبی، نیلوفر آبی، علف هفت‌بند، پیچک‌ها، لوبی و بزروش، جگن و نمناع اشاره کرد.

۳-۱-۲- آبریزان

الف) گونه‌های بومی: سیاه ماهی خالدار، سیاه ماهی معمولی، عروس ماهی، ماهی گامبوزیا و ...

ب) گونه‌های غیربومی: ماهی آمور سفید، کپور آینه‌ای، کپور معمولی، کپور سرکنده (بیگ هد) و فیتوناک اشاره کرد. ضمناً یک گونه مارماهی، ۵ گونه فیتونلکتون و ۱۷ گونه زئوتیلانکتون شناسایی شده‌است. در خصوص گونه‌های وارداتی اخیر توسط سازمان شیلات و آبریزان می‌توان به گونه ماهی گامبوزیا و یک گونه میگوی غول پیکر آب شیرین اشاره کرد.

۴-۱-۲- پرندگان

در حال حاضر بیش از ۳۱ گونه پرند بومی و مهاجر زندگی می‌کنند که از این تعداد تقریباً ۱۴ گونه بومی و مابقی انواع پرندگان مهاجرند. اردک سرخنایی و سرسبز، بوتیمار، چنگر، پرستوهای دریایی، کشیم بزرگ و کوچک، کاکائپها، حواصیل خاکستری، خوتکا، گیلادر و پرندگان شکاری همچون سقر تالابی و دلچچه از گونه‌های با اهمیت و ارزشمند این تالاب به شمار می‌آیند.

۵-۱-۲- پستانداران

سگ آبی، روباه، خوک وحشی، خرگوش، گراز و نوعی گربه وحشی از جمله موجودات اکوسیستم تالاب محسوب می‌شوند که تا بحال شناسایی شده‌ اند.

۳- فعالیت های انسانی و اثر آن روی تنوع زیستی

۱-۳- رشد جمعیت، رفاه و استفاده بیش از حد از منابع طبیعی

رشد جمعیت عامل اصلی مؤثر بر محیط زیست می‌باشد. با نرخ سالانه رشد جهانی ۱/۸٪ سه نفر در هر ثانیه به جمعیت کره زمین افزوده می‌شود. بخش زیادی از نیاز غذایی این جمعیت از طریق بهره برداری نامتعارف از محیط زیست تأمین می‌شود.

جهان در سه سال گذشته بطور متوسط نرخ رشد اقتصادی ۲/۷٪ را تجربه کرده است. با این روند ایجاد رفاه مشکل می‌باشد، زیرا رفاه همراه با افزایش سرانه منابع و دیگر تولیدات مهیا می‌شود، در سطح جهان بیش از ۸۰٪ ثروت و منابع در کنترل کمتر از ۲۰٪ جمعیت قرار دارد. استاندارد بالای زندگی با افزایش تولید و مصرف کالا همراه است که اینها علت عمده آلودگی و تخریب محیط زیست می‌باشند (۲۰۱).

باتلاقی به زمین زراعی منجر به افزایش ورود سموم و کودهای شیمیایی و همچنین ورود رسوبات به تالاب شده است. از سال ۵۶ تا ۸۲ سطح تالاب ۵/۶۹۱ کیلومترمربع و حجم آن ۳۸ میلیون متر مکعب کاهش داشته و رسوبگذاری به بیش از ۱/۲ متر افزایش داشته است.

ب) کشت صیفیجات: کشت شدید سبزی و محصولات جالیزی در حاشیه تالاب حجم زیادی از کودهای شیمیایی بخصوص ازلت و فسفر را وارد خاک و متعاقب آن تالاب می‌کند(شکل ۲).

پ) توسعه باغات: توسعه باغات در حاشیه تالاب باعث مصرف کود و سموم شده و بعلت نزدیکی بیش از حد به تالاب در اثر آب و حتی باد وارد تالاب می‌شود.

ت) برداشت بیش از حد آب از تالاب: سالانه شاهد حفر چاه های غیر مجاز در اطراف تالاب هستیم که منجر به پایین رفتن سطح آبهای زیرزمینی، کم شدن آب چشمه های کف تالاب و حرکت جانبی مواد شیمیایی داخل خاک به تالاب گشته که تهدید بزرگی برای خشک شدن تالاب در آینده ایی نزدیک می‌باشد.

ج) دامداری: چرای بیش از حد در حوزه آبخیز و باتلاق حاشیه تالاب منجر به افزایش ورود رواناب همراه با مواد شیمیایی و رسوبات و همچنین ورود مستقیم فاضولات دامی به تالاب می‌شود.

تمرکز کشاورزی در حاشیه تالاب باعث احداث ویلاهایی در منطقه شده است که به نوبه خود آلودگی تالاب را تشدید می‌کند.

۳-۲-۲- احداث سد

سد خاکی که در قسمت جنوبی تالاب احداث شده است این اکوسیستم را به حالت بسته تبدیل کرده و عامل اصلی جمع شدن رسوبات، فاضولات انسانی و حیوانی، کودهای شیمیایی، سموم کشاورزی و زباله ها می‌شود. این عمل منجر به افزایش پیشروی نيزارها و جلبک ها در سرتاسر تالاب شده است.

۴-۲-۲- بند انحرافی قرلچه سو

رودخانه فصلی قرلچه سو را به تالاب زریوار متصل می‌کند و در صورت آبیگری آن شاهد ورود مقادیر زیادی رسوبات و فاضلاب انسانی و حیوانی به داخل تالاب خواهیم بود.

۵-۲-۲- ترده قایق های موتور، صید بی رویه ماهی و شکار پرندگان و پستانداران

تردد بیش از اندازه قایق های موتوری با ایجاد آلودگی صوتی و شیمیایی و سلب آرامش از اکوسیستم تالاب و ورود روزانه صدها کیلوگرم نان خشک، گندم و جو جهت صید غیر مجاز در تشدید آلودگی تالاب نقش زیادی دارند.

۶-۲-۲- عدم آگاهی از ارزش تالاب

نبود شناخت کافی از مسائل زیست محیطی در میان مسئولین و اقشار مختلف جامعه و همچنین تعدد مدیران تالاب و عدم هماهنگی در رسیدگی به مشکلات آن یکی دیگر از دلایل آلودگی زریوار می‌باشد. مسئولین بجای تشویق مردم و روشن سازی اذهان عمومی در رابطه با اهمیت تالاب، بصورت قهری عمل می‌کنند و باعث شکاف بین مردم و محیط زیست منطقه شده

با وجود داشتن ویژگی گردشگری تالاب و کسب درآمدهای هنگفت توسط بعضی از بهره برداران از این تالاب اما کوچکترین هزینه ایی در زمینه محیط زیست تالاب صورت نمی‌گیرد. گردشگران هم در مواردی با ریختن زباله داخل و اطراف تالاب در تشدید بحران نقشی انکارناپذیر دارند.

از جمله گونه های در معرض نابودی این تالاب ماهی گامبوزیا، هامستر طلایی، راسو، سیاه گوش، مار ماهی خاردار، سیاه ماهی، کپور علفخوار، اردک، چنگر، قوو، خرگوش، خوک وحشی و ... می‌باشد. این دریاچه با داشتن ۳۷ گونه پرند نادر و گیاهان و آبزیان مختلف بعلت شدت آلودگی و سریع بودن روند آن در مسیر نابودی کامل تا ۵۰ سال آینده قرار گرفته است.



شکل ۲: کشت سبزی در حاشیه تالاب و افزایش پیشروی و رشد نیلوفر آبی و نيزارها

۵- پیشنهادات

- ممانعت از ورود فاضلاب انسانی، حیوانی و زباله روستاهای همجوار و شهر میروان
- توسعه فرهنگ عمومی در رابطه با ارزش حفاظت از تالاب و مشارکت دادن مردم
- جلوگیری از تغییر کاربری های حوزه آبخیز تالاب و ورود رسوبات به آن
- ممانعت از ساخت و ساز در حاشیه تالاب
- ممانعت از ساخت و ساز و کشت سبزیجات و محدود کردن استفاده از مواد شیمیایی
- کنترل برداشت آب با جلوگیری از حفر چاه های غیر مجاز و مدیریت آب های موجود
- مشخص و ثابت بودن مدیریت تالاب و نظارت کامل بر بهره برداران از آن
- جلوگیری از بهره برداری بند انحرافی قرلچه سو و برداشتن سد خاکی قسمت خروجی تالاب
- جلوگیری از شکار و صید غیر مجاز و کنترل ورود و آزاد کردن گونه های غیر بومی آبریزان
- الویت بندی کردن طرح های اجرایی و اختصاص بودجه لازم برای محیط زیست تالاب

با توجه به نقش مستقیم مردم در حفاظت از تالاب، اصلی ترین و مفیدترین راه حل، گسترش فرهنگ تعامل با تالاب از سوی نهادهای مرتبط است و از پیاده کردن محدودیت های صرفاً قهر آمیز و تحریک کننده باید خود داری شود. گسترش مطالعات و کنترل های زیست محیطی در حوزه آبخیز آن ضروری است.

با شرایطی که در حال حاضر مدیریت نادرست و عدم آگاهی عمومی به این تالاب تحمیل کرده، تا چند سال دیگر فقط پیکر بی جان آن بجای مانده و بلایبی که دریاچه ارومیه را به ورطه نابودی کشاند به جان زریوار و امثال آن هم خواهد افتاد. هم وطن آگاه باشیم.

مراجع

- [1] http://www.wikipedia.org/wiki , http://www.cbd.int
- [2] Liang, L., Stoking, M., Brookfield, H., and Jandsky, L., 2001. Biodiversity conservation through agrodiversity Global Environment Change, 11: 97-101