



دانشگاه گیلان، دانشکده منابع طبیعی

نشریه حفاظت و بهره‌برداری از منابع طبیعی

جلد اول، شماره اول، ۱۳۹۲

<http://ejang.gau.ac.ir>

## راهبردهای حفاظت تالاب حفاظت شده میانکاله

\*افشین عادل

<sup>۱</sup>استادیار گروه شیلات دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۹/۹؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۲/۱۳

### چکیده

تالاب حفاظت شده میانکاله اولین تالاب بین‌المللی ثبت شده در فهرست تالاب‌های کنوانسیون رامسر در سال ۱۳۵۴ است. تحقیق حاضر با مروری بر تحقیقات اقلیمی، بوم‌شناسی، اکوتوریسم و زیست‌محیطی تالاب میانکاله راهبردهایی را برای حفاظت ارائه می‌نماید. تالاب بخشی از شبه جزیره میانکاله است که در منتهی الیه جنوب شرقی دریای خزر با بیش از ۲۴ هزار هکتار قرار دارد. تحقیق راهبردهایی چون جلوگیری از آلودگی‌های صنعتی، کشاورزی، صوتی، جلوگیری از توسعه صنعتی و عمرانی، مبارزه با صید و شکار غیر مجاز، ساماندهی احشام و کنترل صید، تدوین قوانین، توجه به تحقیقات با مدیریت یکپارچه و اجرای طرح جامع از طریق فرهنگ‌سازی و مشارکت اهالی بومی بویژه با محوریت گردشگری را برای حفاظت یکی از با اهمیت‌ترین ذخیره گاه‌های زیستی پیشنهاد می‌نماید.

**واژه‌های کلیدی:** میانکاله، تالاب، خلیج گرگان، اکوسیستم، منطقه حفاظت شده

---

\*مسئول مکاتبه: [afshinadeli@yahoo.com](mailto:afshinadeli@yahoo.com)

## مقدمه

تالاب میانکاله یکی از ارزشمندترین ذخیره گاه‌های زیست کره و تالاب‌های بین‌المللی و پناه‌گاه مطرح در سطح کشور و حتی سطح جهان می‌باشد. این تالاب بخشی از شبه جزیره میانکاله است که در منتهی الیه جنوب شرقی دریای خزر در ۱۲ کیلومتری شمال شرق بهشهر واقع در استان مازندران قرار گرفته است. با توجه به اهمیت اکولوژیک خلیج گرگان و شبه جزیره میانکاله این منطقه در سال‌های ۱۳۴۸ و ۱۳۵۴ به ترتیب به عنوان منطقه حفاظت شده و تالاب بین‌المللی در کنوانسیون رامسر اعلام شد. در سال ۵۴ به پناهگاه حیات وحش ارتقا یافت و در سال ۱۳۵۵ به عنوان ذخیره گاه زیستکره معرفی شد (درویش صفت، ۲۰۰۶).

این ناحیه در سال ۱۳۵۶ جز ذخیره گاه بیوسفری ایران قلمداد شد. میانکاله و خلیج گرگان که در طبقه بندی جغرافیایی زیستی جهان به شماره ۱۲-۴۳-۲ مشخص گردیده است در سال ۱۹۷۷ به عنوان یکی از ۵۹ منطقه جهان در پروژه شماره ۸ انسان و کره مسکون سازمان ملل به ثبت رسیده است. همچنین بر اساس مصوبه شماره ۱۲ شورای عالی شکاربانی و نظارت بر صید مورخ پنجم اسفند ماه سال ۱۳۴۸ منطقه حفاظت شده اعلام شد و تحت نظارت سازمان حفاظت محیط زیست قرار گرفت (لالویی، ۲۰۰۱).

درباره معنای میانکاله و وجه تسمیه آن، اختلاف زیادی وجود دارد. بعضی از تاریخ نویسان نام میانکاله را برگرفته از نام "میان قلعه" می‌دانند در حالی که پاره‌ای دیگر معتقدند که "کال" به معنی جا، مقام و جایگاه و میانه کال، را میانه جای می‌گویند. دارای تالابی با وسعت ۴۴ کیلومتر مربع به صورت شبه جزیره‌ای که در دل دریای خزر در حاشیه جنوب شرقی پیش رفته است در نوع خود از لحاظ محل پرورش و نگهداری موجودات زنده گیاهی و جانوری بی نظیر است. امروزه موانع بسیاری در سر راه حفاظت از منابع پایه و مدیریت و برنامه‌ریزی در تالاب مورد بحث وجود دارد که یکی از آن‌ها عدم توجه مسئولین و نبود برخی از متخصصان مدیریت و برنامه‌ریزی محیط‌زیست در مراحل اجرایی است (مهندسین مشاور رواناب، ۲۰۰۲). از نظر تاریخی میانکاله در گذشته پناهگاه یاغیان و دزدان دریایی بوده است. سلطان محمد خوارزم شاه در فرار از دست مغولان بعد از مقاومت‌های زیاد به میانکاله پناهنده شد و در میانکاله دفن شد. پتروف دزد دریایی معروف روسی هم به میانکاله پناهنده شد و پس از ابتلا به مالاریا در همان جا مرد.

براساس گزارش جهانگردان و تاریخ نویسان میانکاله در زمان صفویه محل شکار شوکا، گاو کوهی و قرقاول بوده و شاه عباس از میانکاله به‌عنوان شکارگاه اختصاصی استفاده می‌نمود. روس‌ها در سال ۱۷۷۳ پس از پیروزی مارشال پوتمکین بر دولت عثمانی به افتخار وی شبه جزیره میانکاله را پوتمکین نامیدند. در دوره قاجاریه، روس‌ها قلعه‌ای در این شبکه جزیره ایجاد کردند و نظامیان شرور و تبعیدی را به این نقطه که آب و هوای نامساعدی داشت می‌فرستادند. این وضع تا زمان ناصرالدین‌شاه که میانکاله به دولت ایران واگذار شد ادامه داشت. در زمان ناصرالدین‌شاه دو قلعه به فاصله زمانی ۵/۵ ساعت در میانکاله ساخته شد نخست قلعه "پلنگان" و دیگری "سرتک" که تقریباً در انتهای خاوری میانکاله قرار داشت. سکنه میانکاله اغلب ماهیگیران و چوپانان و گالش‌های شهرستان بهشهر و گرگان بودند که در مواقع مختلف سال در آن رفت و آمد و اطراق می‌کردند. از ابنیه تاریخی میانکاله چنانچه شرح داده شده آثار و قلعه نظامی و نیز گورستانی از دریانوردان روسی می‌توان برشمرد که همگی در شرف انهدام می‌باشند (لالویی، ۲۰۰۱).

حدود ۶۸/۸ هزار هکتار وسعت و ارتفاع آن بین ۲۸-۱۰ متر کمتر از سطح دریای آزاد است. اراضی میانکاله مجموعه‌ای از شن‌زارهای ساحلی اراضی باتلاقی مرداب‌های جنگلی است (عموزاده و کنعانی، ۲۰۰۸). این پناهگاه به‌علت دارا بودن شرایط ویژه منحصر به فرد اکولوژیکی و مأمن بسیار مناسب و مطمئن برای زمستان‌گذرانی پرندگان مهاجر، تکثیر و زاد و ولد آبزیان منطقه، در این مقاله مورد بررسی اجمالی قرار گرفته است. تا بتوان بیش از پیش با آگاهی از ارزش‌های اکولوژیک آن در حفظ و حراست از آن کوشا بود.

**خلیج گرگان:** خلیج گرگان از اکوسیستم‌های نادر و پر اهمیت کشور از نظر اکولوژیک، اقتصادی و توریسم است. خشکی فرو رفته گوشه جنوبی دریای خزر خلیج گرگان را می‌سازد. مساحت تقریبی خلیج ۴۰ هزار هکتار و شکل آن به مثلثی می‌ماند که قاعده آن در شرق و راس در غرب واقع شده است. میانکاله، آشوراده، گز، ترکمن و بهشهر، خلیج گرگان را در میان کشیده‌اند. تماس قسمت‌های خلیج به جز دهانه آشوراده به وسیله خشکی محصور می‌باشد به طوری که این دهانه تنها راه ارتباطی دریا با خلیج می‌باشد. به جز حاشیه شمالی سایر نواحی خلیج را نواری از اراضی شور و بعضاً باتلاقی فرا گرفته که با پوشش گیاهی نسبتاً متنوع خود از نظر چرای دام و زیستگاه پرندگان حائز اهمیت می‌باشد. شکل ۱ نمایی از میانکاله و زندگی پرندگان حاضر در آن را نشان می‌دهد.



شکل ۱- نمایی از میانکاله و زندگی پرندگان.

سراسر خلیج گرگان و شبه جزیره میانکاله به دلیل اهمیت اکولوژیک منطقه حفاظت شده اعلام شده و هرگونه بهره‌برداری از جمله صید ماهی در آن ممنوع می‌باشد. علی‌رغم این محدودیت‌ها صید قاقاق در سراسر خلیج به صورت چشمگیری رواج دارد که متأسفانه در سال‌های اخیر رو به گسترش می‌باشد (لالویی، ۲۰۰۲).

**میانکاله:** شبه جزیره میانکاله در منتهی الیه جنوب شرقی دریای خزر قرار گرفته است. این شبه جزیره از شمال به دریای خزر و از جنوب به خلیج گرگان و از شرق به آشوراده و بندر ترکمن و از غرب به مرداب لپو محدود می‌باشد (لالویی، ۲۰۰۱). شبه جزیره میانکاله و خلیج گرگان ۶۶۹۳۳ هکتار وسعت دارد (درویش صفت، ۲۰۰۶) و ۲/۸ درصد مساحت استان مازندران را به خود اختصاص می‌دهد (مسعودی و همکاران، ۲۰۱۱). طول آن ۶۰ کیلومتر و عرض آن از ۲/۵ تا ۶/۵ کیلومتر متغیر است و دارای اراضی هموار یا پستی و بلندی اندک می‌باشد (لالویی، ۲۰۰۱). این شبه جزیره از آشوراده تا غرب قلعه پلنگان به صورت نوار باریکی در سراسر شمال خلیج ممتد می‌باشد و ارتباط آن را با دریا قطع کرده است. تالاب میانکاله بخشی از این شبه جزیره است و در غرب آشوراده قرار دارد. شبه جزیره میانکاله و خلیج گرگان یکی از مثال‌های بارز پیدایش تالاب‌های طبیعی حاصل از پیشروی خشکی در دریای خزر می‌باشد. منطقه حفاظت شده میانکاله با مختصات جغرافیایی ۳۶

درجه و ۴۵ دقیقه تا ۳۶ درجه و ۵۵ دقیقه درجه طول شمالی و ۵۳ درجه و ۲۵ دقیقه تا ۵۴ درجه ۵۴ درجه و ۵۰ دقیقه عرض شرقی با مساحت تقریبی ۴۸ هزار هکتار و ارتفاع ۱۸ تا ۲۵ متر زیر سطح دریاهای آزاد نقش مهم هیدرولوژیکی و اکولوژیکی در عملکرد سیستم‌های ساحلی در منطقه جنوب شرق دریای خزر قرار دارد (رمضان‌نژاد قادیر، ۲۰۰۸). این منطقه با پایین رفتن آب دریای خزر به صورت اراضی شنی و شورزار از دریا و خلیج متمایز شده است. قسمت‌های غربی شبه جزیره مترفع‌تر و ناهموارتر از قسمت‌های شرقی آن است. اراضی مرتفع میانکاله که بیشتر از تپه‌های شنی ساحلی تشکیل شده است در قسمت‌های غربی و به‌میزان کمتری در سواحل جنوبی شبه‌جزیره پراکنده می‌باشد. نواحی پست میانکاله به‌ویژه در مواقع بارندگی به‌صورت باتلاقی در می‌آید. جلگه آن به ارتفاع ۲۷- متر از سطح دریاهای آزاد می‌رسد میزان بارندگی و دمای متوسط سالانه در این شبه جزیره ۷۰۰ میلی‌متر و ۱۷ درجه سانتی‌گراد است (درویش صفت، ۲۰۰۶).

در قدیم مجمع‌الجزایر آشوراده شامل سه جزیره آشورکوچک، متوسط و بزرگ، میانکاله را از دهانه اصلی خلیج گرگان جدا می‌کرد. به‌تدریج در اثر کاهش آب و رسوب‌گیری دهانه مجمع‌الجزایر آشوراده به یکدیگر و به میانکاله متصل شده مجموعه واحدی بنام شبه‌جزیره میانکاله را به وجود آورده‌اند. آنچه امروز شبه جزیره میانکاله خوانده می‌شود در حقیقت مرکب از مجمع‌الجزایر آشوراده و میانکاله است که از تأسیسات شیلات در آشوراده شروع می‌شود و تا غرب قلعه پلنگان ادامه دارد. در جزیره آشور کوچک قدیم در منتهی الیه شبه جزیره میانکاله و در شرق دو جزیره دیگر مرکز شیلات ناحیه ۴ قرار گرفته به‌طوری که در سرشماری سال ۱۳۵۵ بزرگترین آبادی شبه جزیره با ۱۳۶۰ نفر جمعیت بود. جزایر آشوراده حدود ۵۰ سال پیش به شبه جزیره میانکاله متصل شده است. علاوه‌بر آشوراده آبادی‌های کوچک و کم جمعیتی که غالباً مراکز صید ماهی و دامداری ایلات ترکمن و روستائیان منطقه می‌باشد در سرتاسر حاشیه شمالی شبه‌جزیره میانکاله پراکنده می‌باشد (لالویی، ۲۰۰۱) شکل ۲ نمایی از فعالیت و تردد بومیان در منطقه میانکاله را نشان می‌دهد.



شکل ۲- نمایی از میانکاله و فعالیت بومیان آن.

**اقلیم و اکولوژی:** بر اساس آمار ۱۰ ساله هواشناسی ایستگاه تازه‌آباد که در نزدیکی منطقه قرار دارد مقدار بارندگی منطقه ۴۹۵ میلی‌متر در سال بوده است. بارش ماهانه حداقل بارندگی در ماه‌های خرداد تیر و حداکثر آن در ماه‌های مهر، آبان و دی نازل می‌گردد (موسوی تروجنی، ۲۰۰۷). منابع آبی تالاب میانکاله را به ترتیب نزولات جوی آب‌های سطحی آب‌های زیرزمینی و نوسانات دریای خزر تأمین می‌کنند. آب تالاب لب شور و از دریای خزر و رودخانه دائمی قره سو و چند رودخانه فصلی تأمین می‌شود (درویش صفت، ۲۰۰۶). در منتهی الیه غربی خلیج به دلیل تداخل ورودی‌های منابع آبی آب شیرین منطقه و تأثیر کمتر جریان‌ات آبی دریای خزر محیط مساعد برای رشد گیاهان آبی و جلبک‌های آب شیرین است (رمضان‌نژاد قادی، ۲۰۰۸). تحت تأثیر حدود ۱۴ رودخانه دائمی و فصلی می‌باشد که تمامی از ضلع شمالی دامنه البرز سر چشمه می‌گیرند و به خلیج گرگان می‌ریزند. بزرگترین این واحدهای هیدرولوژیک آبخیزهای قره سو و گز می‌باشد که دارای جریان‌ات دائمی بوده و بقیه به صورت مسیل‌هایی در زمان بارندگی آب حاصل از زهکش‌های خود را در خلیج گرگان تخلیه می‌نمایند (جعفری و همکاران، ۲۰۰۷). تالاب میانکاله دارای اکوسیستم الیگوتروف و آب لب شور

می‌باشد. بستر آن در اکثر نقاط لجنی بوده و گاهی با ماسه ترکیب می‌شود. جنس بستر در نقاط شرقی جنوبی و غربی لجنی و در مناطق شمالی آمیخته با شن و ماسه است. در منتهی الیه غربی و مناطق جنوب شرقی آن نیز جنس بستر دارای گل و لای فراوان بوده و حالت باتلاقی به خود می‌گیرد. کرانه‌های شرقی، جنوبی و غربی تالاب باتلاقی بوده و رودخانه‌های کوچک زیادی که از مانداب و کوه‌های جنوبی آن منشأ می‌گیرند به آن می‌ریزند. عمق آب تالاب در طور نوار مرکزی با جهت غربی شرقی بیشتر بوده و سطح آب مناطق جنوبی آن بالاتر از نقاط شمالی است. عمق حداکثر آب در منطقه شرقی و در مجاورت جزیره آشوراده تا بیش‌تر از ۴ متر می‌باشد (رمضان نژاد قادیر، ۲۰۰۸). تشکیلات زمین‌شناسی منطقه مربوط به دوره چهارم زمین‌شناسی است که به صورت رس و آبرفت‌های رودخانه‌ای و تشکیلات دریاچه‌ای مشاهده می‌گردد. آبرفت‌های رودخانه‌ای در قسمت‌های کم شیب نوار ساحلی قرار دارد. جنس آن از ماسه نرم (ماسه بادی) سیلت و رس است که گاهی به ضخامت چند متر روی هم قرار دارد. این رسوبات منجر به تشکیل سفره‌های زیرزمینی تحت فشار نوار ساحلی دریای مازندران می‌گردد. تشکیلات مردابی برون‌گ سیاه به صورت لجن زیر رسوبات آبرفتی در منطقه دیده می‌شود که با گاز متان همراه می‌باشد (موسوی تروجنی، ۲۰۰۷). خاک میانکاله به رنگ قهوه‌ای مایل به قرمز و از رسوبات ماسه‌ای آهکی ریزدانه همراه با مقدار ناچیزی از مواد آلی تشکیل شده است (لالویی، ۲۰۰۱).

**محیط زیست میانکاله:** برحسب معیارهای پیشنهادی برای ارزیابی جایگاه حفاظتی تالاب‌های ایران تالاب میانکاله در رتبه دوم تالاب‌های کشور پس از هورالعظیم قرار دارد. همچنین بر مبنای انتخاب یک تالاب در هر منطقه جغرافیایی از کشور جهت اولویت بخشی به طرح‌های مدیریتی این تالاب در رتبه نخست اکوسیستم‌های منطقه شمال کشور قرار می‌گیرد این منطقه از دیدگاه اکولوژیک و بیولوژیک و تأثیر آن در تأثیر امنیت تنوع زیستی کشور بسیار با اهمیت می‌باشد (رمضان نژاد قادیر، ۲۰۰۸).

بررسی وضعیت پوشش گیاهان آبی نشان می‌دهد که از مجموع ۳۴ گونه شناسایی شده ۲۰ گونه متعلق به گیاهان باتلاق (حاشیه‌ای)، ۴ گونه مربوط به گیاهان شناور و ۱۰ گونه مربوط به گیاهان غوطه‌ور می‌باشد (مهندسین مشاور رواناب، ۲۰۰۲).

فلور منطقه متشکل از ۲۰۷ گونه درختی، درختچه‌ای و علفی است از این تعداد ۱۷ گونه درختی و درختچه‌ای چون افرا، توسکا بیلاقی، بلند مازو، نارون عموماً در بخش غربی شبه جزیره میانکاله دیده می‌شود. گیاهان آبی چون *Ceratophyllum demersum*, *Myriophyllum spicatum*,

*Potamogeton Crispus, potamogeton pectinatus, Ranunculus trichophyos, Limna minor* نیز در منتهی الیه غربی خلیج گرگان مشاهده می‌شود (صفائیان و همکاران، ۲۰۰۴). ۳۳ خانواده، ۵۳ جنس و ۶۱ گونه از گیاهان منطقه دارویی هستند که ۳۹ درصد کل گونه‌ها را تشکیل می‌دهند (واحدی و یاساری، ۲۰۱۱). در مورد تعداد پرندگان این تالاب می‌توان گفت که در سال ۱۳۸۰ بالغ بر ۳۱۳۹۰۷ قطعه در ۴۷ گونه پرنده شامل انواع اردک وحشی، چنگر، فلامینکو، غاز، باکلان کاکائی و سایر پرندگان کنار آبرزی مورد شناسایی قرار گرفت‌اند. شکل ۳ نمایی از تالاب را نشان می‌دهد.



شکل ۳- نمایی از تالاب میانکاله در میان اثرات عوامل انسان ساخت.

در خلیج گرگان و تالاب میانکاله ۲۴ گونه ماهی متعلق به ۲۰ جنس و ۱۰ خانواده مشاهده گردید که ۸ گونه آن‌ها جزء گونه‌های وارداتی و ۱۶ گونه آندمیک بومی خزر می‌باشند نتایج حاصل از ۱۳ ایستگاه نمونه‌برداری نواحی سه گانه شرقی میانی و غربی بیانگر آنست که گونه‌های فیتوپلانکتون در خلیج گرگان و تالاب میانکاله متنوع نبوده و به مراتب میزان بیوماس آن هم کم می‌باشد ۲۷ جنس از فیتوپلانکتون‌ها در محدوده مطالعه تالاب شناسایی شدند. در میان ژئوپلانکتون‌های شناسایی شده در محدوده مطالعاتی راسته کپو پودا فراوان‌ترین بوده است. پنج رده از بتوزها در نمونه‌گیری‌های حاصل



از ۵ ایستگاه نمونه‌برداری به صورت فصلی به دست آمده که رده سخت پوستان، با ۶ خانواده، رده کرم‌های بی تار شامل، یک خانواده، لارو حشرات، شامل، یک خانواده، رده نرم‌تنان دو کفه‌ای، شامل ۴ خانواده و کرم‌های پرتار، شامل دو خانواده از آن جمله‌اند اداره کل حفاظت محیط‌زیست مازندران، (۲۰۰۱). میانکاله زیستگاه بسیار مناسبی بالاخص برای پرندگان مهاجر و بومی است و تعداد مامن قابل ملاحظه‌ای از قرقاول معمولی، دراج و تعداد کمی زنگوله بال که از پرندگان با ارزش و حمایت شده می‌باشند محسوب می‌گردد. شواهد نشان می‌دهد میانکاله یک هفتم جمعیت پرندگان مهاجر کشور را در خود جای داده و از ۵۰۲ گونه پرنده شناسایی شده در ایران ۲۳۰ گونه یعنی نزدیک به نیمی از انواع پرندگان کشور در میانکاله زیستمند هستند. نيزارهای انبوه در خلیج زیستگاه یلوه‌ها و طاووسک‌ها است و مناطق عمیق‌تر خلیج، زیستگاه پرندگان غواص است. سه گونه غواص گلو سرخ، غواص بزرگ و غواص کوچک در آب‌های عمیق بالای ۵ متر تا ۱۰ متر دیده می‌شود. در آب‌های نسبتاً عمیق که بین ۷۰ سانتی‌متر تا ۳ متر چنگرها هستند که پرندگان غواصی‌اند که از گیاهان جلبک‌ها و بقایای جانوری استفاده می‌کنند. گونه‌های روی سطح آب مثل اردک سرسبز اردک نوک پهن و گیلار نمی‌توانند به اعماق بروند از بقایای گیاهای و جانوری سطح آب تا جایی که گردنشان ارتفاع دارد استفاده می‌کنند. در نتیجه در مناطق کم عمق خلیج زیست می‌کنند. پرندگان کنار آبرزی مثل حواصیل‌ها، ۱۱ گونه طلیله، ۶ گونه آبچلیک، ۷ گونه سلیم و بسیاری دیگر از گونه‌ها در کناره‌های آب زندگی می‌کنند. پاها و منقارهای سلیم‌ها کوچک بوده و در عمق ۴-۳ سانتی‌متر از بقایا و پلانکتون‌ها استفاده می‌کنند. آبچلیک پاهای بلندتری داشته و تا عمق ۱۰-۸ سانتی‌متر وارد آب می‌شوند. حواصیل‌ها منقار و پاهای بلندتری داشته و تا عمق ۲۰-۱۵ سانتی‌متری وارد آب می‌شوند و از آن سفره غذایی استفاده می‌کنند. فلامینگوها بدلیل پاهای بلندتر می‌توانند از مواد غذایی آب‌های عمیق‌تری استفاده کنند. پستانداران نیز گروه دیگری از حیواناتی هستند که در میانکاله زندگی می‌کردند که امروزه فقط تعدادی گرگ (*Canis lupus*)، شغال (*Cahis aureus*)، گراز (*Sun scrofa*)، روباه معمولی (*Vulpes vulpes*)، گربه وحشی (*Felis chaus*)، خرگوش (*Capensis lepus*)، جوجه تیغی (*Hemiechinus auritus*)، موش (*Ratus sp*)، مشاهده می‌شوند (حاجی‌زاده، ۲۰۰۱).

مهم‌تر این‌که زیستگاه آبی میانکاله محل تخم‌ریزی و بستر طبیعی زاد و ولد آبزیان در فصول پائیز و زمستان تا نیمه اول بهار می‌باشد و بخش اعظم ذخیره ژنتیک گونه‌های آبی دریای خزر به شمار می‌رود. نواحی کم عمق و سطح پوشیده گیاهان شناور آبرزی در بخش غربی تالاب، محل تخم‌ریزی

ماهی‌ها بوده که پس از رشد مهاجرتشان را به سوی نواحی شرق و عمیق تالاب آغاز می‌کنند. ماهی‌های موجود در تالاب شامل: ماهی سفید (*Rutilus frisii kutum*) ماهی کفال (*Liza auratus*) کپور، سوف، ماش ماهی، سیاه کولی، گاو ماهی و ماهی گامبوزیا است (درویش صفت، ۲۰۰۶). در خصوص گاو ماهی در سواحل شرقی میانکاله ۲ جنس و ۵ گونه صید می‌شوند که عبارتند از: *Neogobius fluviatilis*, *Neogobius bathybius*, *Benthophilus stellatus*, *Neogobius sp* (قلیچی، ۲۰۰۷).

با فعالیت شیلات آشوراده به‌عنوان مهمترین قطب برداشت ماهیان خاویاری دریای خزر اهمیت این زیست بوم بیشتر مشخص می‌شود. به‌طوری‌که خلیج میانکاله سهم قابل توجهی در رشد و تکثیر ماهیان استخوانی و غضروفی دریا دارد. چه بسا به نظر می‌رسد هجوم شانه‌دار مهاجم به دریای خزر در تهدید حیات آبی این منطقه بی‌تأثیر نبوده باشد.

البته دامداران زارعین و ماهی‌گیران میانکاله افرادی هستند که هر کدامشان به نوعی به طبیعت منطقه وابسته‌اند و بر محیط‌زیست آن اثر گذارند. در محدوده حفاظت شده حدود ۲۵ هزار هکتار از مراتع قشلاقی استان قرار گرفته که در این وسعت بالغ بر ۲۸ هزار واحد دامی تقریباً جوان به تعلیف مشغول هستند در حالی که بر آورد ظرفیت نشان می‌دهد که مراتع مزبور حداکثر می‌تواند ۲۰ هزار واحد دامی را در مدت ۱۲۰ روز تعلیف نمایند (حاجی‌زاده، ۲۰۰۱). منابع دیگر میانکاله را دارای آمار ۲۸ زاغه نگهداری دام با حدود ۳۰ هزار راس دام و ۱۵ هزار گاو میش در منطقه می‌دانند (دانش غذا و کشاورزی، ۲۰۱۰). از دیرباز این شبه جزیره به‌عنوان چراگاه زمستانی احشام مطرح بوده است. دامدارانی که معمولاً از اهالی روستاهای اطراف یا ترکمن می‌باشند پائیز و زمستان را در میانکاله می‌گذرانند و اوایل بهار به مناطق ییلاقی مرتفع و یا اراضی جلگه‌ای باز می‌گردند (لالویی، ۲۰۰۱). بجز ماهیگیران شیلات، حدود ۲۳ تعاونی ماهیگیری در فصل مجاز صید برای برداشت ماهی در منطقه به‌کار و فعالیت اشتغال دارند (حاجی‌زاده، ۲۰۰۱). صید گاه‌های مهم منطقه به‌ترتیب از غرب به شرق شامل امیرآباد، تازه آباد، میان قلعه می‌باشد. امیرآباد در ده کیلومتری شمال روستای امیرآباد واقع است و دارای بندرگاه و اسکله می‌باشد.

### بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به پراکندگی واحدهای صنعتی در بخش مرکزی، شمال شرقی، غرب و شرق تالاب، شدت آسیب‌پذیری زیست‌محیطی بیشتر است. به دلیل قرارگیری مخازن نفت و انجام فعالیت‌های هیدروکربوره، شدت آسیب‌پذیری زیست‌محیطی بیشتر متوجه شمال شرقی تالاب میانکاله است. و شهرهای اطراف تالاب شدت آسیب‌پذیری زیست‌محیطی را بیشتر متوجه بخش شرقی، مرکزی و شمال غربی تالاب میانکاله نموده‌اند. پراکنش صنایع شیمیایی اطراف تالاب موجب شدت آسیب‌پذیری بیشتر در مناطق شرق و مرکز شده است. با توجه به پراکندگی صنایع غذایی در اطراف تالاب میانکاله در مناطق شرق، مرکز و شمال غرب شدت آسیب‌پذیری زیست‌محیطی در این مناطق نیز بیشتر است (خوشروان و مقدم، ۲۰۰۷). در مورد صنایع فلزی و غیر فلزی شدت آسیب‌پذیری زیست‌محیطی در مناطق شرقی بیشتر شده است. سکونتگاه‌ها و مراکز جمعیتی نیز محیط طبیعی منطقه را دستخوش تغییر کرده است که علاوه بر معضلات خاص خود سبب آلودگی فیزیکی، فیزیکوشیمیایی و شیمیایی تالاب و رودخانه‌های منتهی به تالاب می‌گردد. هر چند استقرار پالایشگاه و توسعه صنایع هم بر افزایش این مشکلات خواهد افزود. ورود گونه غیر بومی شانه دار مهاجم دریای خزر در سال ۱۳۷۸ به دریای خزر، ایجاد اسکله و بندر امیرآباد، شکار و صید غیر مجاز، کشاورزی اطراف و آبیاری زمین‌های کشاورزی و آلودگی ناشی از پساب‌های کشاورزی و صتی و خانگی امروزه از جمله عوامل تهدید تالاب میانکاله هستند (باقرزاده کریمی و روحانی رانکویی، ۲۰۰۶). اگر چه پژوهش‌ها نشان داده‌اند که تالاب از نظر اکولوژیک دارای کارکرد قابل قبولی است اما لزوم برنامه‌ریزی در خصوص احیاء اکولوژیک کارکردها ضروری است (نصیر احمدی و منوری، ۲۰۱۱). اما پژوهشی که توسط مسعودی و همکاران (۲۰۱۱) انجام گرفت نشان داد به ترتیب فرصت‌های تفریحی پرنده بینی، شنا، عکاسی و فیلمبرداری از طبیعت، منظره‌بینی، سوارکاری، قایقرانی، ماهیگیری، استراحت، پژوهش، اردو، مشاهده میراث فرهنگی، خورگشت، دوچرخه‌سواری و شکار و غیره در میانکاله اولویت دارند.

### رهیافت‌های ترویجی

به منظور حفاظت از این زیست بوم ارزشمند با مروری که بر تحقیقات گذشته و مباحث طرح شده صورت گرفت، اهداف راهبردی که به منظور حفاظت از آن توصیه و پیشنهاد می‌گردد، شامل جلوگیری از تغییر کاربری جنگل و توسعه اراضی کشاورزی در منطقه شیب‌دار منتهی به تالاب و حوزه جنوبی

میانکاله از آن جمله می‌باشد و موارد دیگر نیز شامل جلوگیری و کاهش اثر زباله‌ها، آلودگی صوتی و نوری در بندر امیرآباد، ساماندهی و پایش فعالیت تعاونی‌های صیادی ساحل شمالی میانکاله، توجه به استعدادهای زیست‌محیطی و حفظ و بهبود حیات جانداران وحشی منطقه، خودداری از فعالیت‌های عمرانی مخرب در مناطق اصلی حیات وحش، توجه به امکانات و ویژگی‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سوابق تاریخی منطقه در حفاظت، جمع‌آوری و ساماندهی کمپ‌های اقامتی در اراضی ماسه‌ای شرق جزیره، فضاسازی پیرامون تالاب‌های منطقه اعم از تالاب‌های شمالی و جنوبی شبه جزیره و عدم تخریب مناطق سپر یا بافر اطراف تالاب می‌باشد.

به طوری که به جهت مامن زمستانی شانه‌دار مهاجم دریای خزر در خلیج گرگان، اهتمام جدی در مبارزه بیولوژیک با آن الزامی است. اصلاح و جدیت بیشتری در تصویب و اجرای طرح جامع میانکاله لازم است صورت گیرد. مدیریت یکپارچه با محوریت اداره کل حفاظت محیط‌زیست استان مازندران مؤثر تر خواهد بود و برگزاری مسابقات هنری و ورزشی همخوان با محیط‌زیست با هدف فرهنگ سازی حفاظت می‌تواند راهگشا باشد. ضرورت تربیت متخصصین مدیریت و برنامه‌ریزی محیط زیست آبی و افزودن به انگیزه‌های زیست‌محیطی جامعه محلی به همراه مشارکت طلبی بومیان و گروه‌های غیر دولتی در حفاظت زیست بوم منطقه از رهیافت‌های دیگر این تحقیق است که می‌تواند مورد توجه قرار گیرد.

تغییر نگرش در بخش دولتی و جامعه محلی نسبت به جایگاه‌ها و توانایی مدیریت حفاظت میانکاله، توسعه گردشگری علمی و اشتغال گردشگری و اکوتوریسم همخوان با محیط‌زیست در نوار شمالی تالاب، استفاده از فرصت تفریحی با اولویت پرندبینی، جلوگیری از تسطیح و ساخت ساز در حاشیه حریم میانکاله و مدیریت مناسب حیات وحش متناسب با فعالیت‌ها و مشاغل بومیان همچون دامداری از راهبردهای دیگر مورد استفاده خواهد بود. حمایت ویژه از پروژه‌های علمی و تحقیقاتی با حفاظت میانکاله، تشویق در برگزاری سمینارها و همایش‌های مرتبط با حفاظت میانکاله، واگذاری‌های محتاطانه و اصولی بهره‌برداری از جاذبه‌های میانکاله، پرهیز از صدور مجوز فعالیت‌های صنعتی در منطقه، تدوین قوانین طبیعت گردی در جهت معرفی فرهنگی و حفاظت تالاب، توجه ویژه به تالاب در طرح جامع مدیریت یکپارچه و حفاظت از تالاب‌های کشور و تدوین برنامه ویژه در خصوص حفاظت و حمایت و احیاء گونه‌های در معرض خطر قابل توصیه است.

به هر حال حفاظت و جلوگیری از تغییر در حوزه آبخیز زیست بوم، توجه به شکنندگی، آسیب‌پذیری و توانایی محدود اکولوژیک زیست‌بوم ساحلی میانکاله، توقف در برداشت شن و ماسه از

رودخانه‌های مرتبط و استفاده از تجهیزات محافظتی کافی، جلوگیری و لزوم کاهش تردهای وسایط نقلیه غیر ضروری در منطقه، مبارزه جدی تر با صید و شکار بی‌رویه آبزیان و پرندگان، مهار و ساماندهی چرای دام در منطقه، تهیه اطلس زنجیره غذایی حیات وحش تالاب و در نهایت استفاده از فناوری ماهواره‌ای و GIS در مدیریت اکوسیستم تالاب میانگاله می‌تواند ضمن بهبودبخشی به توان اکولوژیک آن، جمعیت دستداران حال حاضر میانگاله و نسل‌های آینده را نسبت به حفظ و بقا محیط‌زیست میانگاله امیدوار سازد.

### منابع

1. Amozadeh, D. Kanani, M.R. 2008. The effect of Caspian Sea water fluctuations on Miankaleh habitat ecological conditions using remote sensing and Geographic Information System. *World Applied Accidences Journal*, 34-38.
2. Bagherzade Karimi, M., and Rohani Ranekohi, M. 2006. Iranian wetlands guide registered in Ramsar convention. Iran Environmental Protection Organization. 183. (Translated in Persian)
3. Darvishsefat, A. 2006. Atlas of protected areas of Iran. Assistance of ecology and biodiversity. Iranian Environmental Protection Organization. 157p.
4. Ghelichi, A. 2007. Study of age, growth and nutrition of processing of Gobidae in the east coast Miankaleh. M.Sc. thesis, Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources. 63p. (Translated in Persian)
5. Hajizadeh, Y. 2001. Determine reagent plant in the ground cover in peninsular Miankaleh. M.Sc. thesis, Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources. 75p. (Translated in Persian)
6. Jafari, H.R. Karimi, S., and Maddah, F. 2007. Area finder of protection traveling with the help of GIS and RS analysis pollution index the Miankaleh wetland. *J. Environmental Studies*. 33(44): 55-64.
7. Khoshravan, H. and Moghaddam, M. 2007. Environmental risk of Miankaleh international wetland (Degree of risk). *J. Payam darya*. 165: 90-91.
8. Knowledge of food and agriculture. 2010. Last nail in the coffin Miankaleh. 8(77): 31-32. (Translated in Persian)
9. Laluii, F. 2001. Gorgan bay. Research projects report. Research and Conservation of Fisheries Resources Organization, in Mazandaran branch, PP: 200. (Translated in Persian)
10. Nasir Ahmadi, K. Monavari, M. 2011. Estimation ecological functions of ecosystems Miankaleh with hydro-geo-morphological approach. *Iranian Journal of Natural Ecosystems*. 1(4): 32-47. (Translated in Persian)

11. Masoudi, M., Salman Mahini, A., Mohammadzadeh, M, Mirkarimi, S.H. and Abdi, A. 2011. Estimation Recreational opportunities of the Miankaleh wildlife Refuge. *J. Environment and Development*, (3): 55-60.
12. Mazandaran Provincial Directorate of Environmental protection. 2001. Census information in semi-winter migratory water birds of Mazandaran province. (Gorgan bay and Miankaleh wetland). (Translated in Persian)
13. Mousavi Trojeni, A. 2007. Study of auto ecology salt grass the Miankaleh of Behshahr. MSc thesis, Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources. 97p. (Translated in Persian)
14. Ramzannejhad Ghadir, R. 2008. A preliminary study on the algal flora of Miankaleh wetland. Project report. Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources. 50p. (Translated in Persian)
15. Ravanab Consulting Engineers. 1992. Management comprehensive plan of the Miankaleh wildlife Refuge. (Translated in Persian)
16. Safayian, N. Shokri, M. and Zia tabar Ahmadi, Kh. 2004. Position biosphere of Miankaleh the biogeographic classification of the world. *J. Environmental Studies*, 30(36): 77-88. (Translated in Persian)
17. Vahedi, A. and Yasari, E. 2011. Diversity of medicinal plants in the bio spherical reservation areas of Iran (A case study of the protected area of Miankaleh). *J. American Science*, 7(2): 308-312. (Translated in Persian)



Gorgan University of Agricultural  
Sciences and Natural Resources

*J. of Conservation and Utilization of Natural Resources, Vol. 1 (1), 2013*  
<http://ejang.gau.ac.ir>

## **Conservation Strategies for Miankaleh Reserve Watlands**

**\* A. Adeli**

Assistant Professor of Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources  
Received: 2012/11/30 ; Accepted: 2013/05/03

### **Abstract**

Miankaleh protected wetlands is the first international wetland, registered in Ramsar convention in 1975. This study, reviews the climatic, ecologic, ecotourist and environmental researches and tries to present some protection strategies. This wetland is a part of Miankaleh peninsula, located in the farthest South-East of the Caspian Sea with 24000 ha area. In order to protect this important ecological reserves in Iran, this research recommends some protective strategies such as: prevention of industrial, agricultural and sound pollution, prevention of industrialization and development, prevention of illegal fishing and hunting, organizing the livestock and make control on fishing, law compilation, focusing the researches by a coordinated management and execution of a comprehensive plan via cultural development and participation of local residents particularly by considering the tourism.

**Keywords:** Miankaleh, Wetland, Gorgan bay, Ecosystem, Reserve area

---

\*Corresponding author; afshinadeli@yahoo.com

