

شناسایی پرندگان جوجه‌آور آب‌بندان‌های دائمی زرین‌کلا و مرزون آباد در استان مازندران

*سید مهدی امینی‌نسب^۱ و بهروز بهروزی‌راد^۲

^۱مربی گروه محیط زیست، دانشگاه شهید چمران اهواز، آستادیار گروه محیط زیست، دانشگاه تربیت مدرس

تاریخ دریافت: ۸۳/۸/۲۵؛ تاریخ پذیرش: ۸۵/۷/۴

چکیده

این مقاله حاصل پژوهش طی ماه‌های اردیبهشت تا شهریور ۱۳۸۲ می‌باشد. آب‌بندان‌های دائمی زرین‌کلا و مرزون‌آباد در مقایسه با دیگر آب‌بندان‌های استان مازندران جزو مهمترین آب‌بندان‌ها هم از لحاظ وسعت و هم از نظر تنوع گونه‌ای بشمار می‌آیند. در این دو آب‌بندان در مجموع ۷ گونه زادآور مشاهده گردید که ۳ گونه بومی و ۴ گونه مهاجر می‌باشند. پرستوی دریایی گونه سفید *Chlidonias hybridus*، سسک تالابی بزرگ *Acrocephalus arundinaceus* و کشیم کوچک *Tachybaptus ruficollis* بطور مشترک در هر دو آب‌بندان جوجه‌آوری داشتند. زادآوری چنگر نوک سرخ *Gallinula chloropus*، بوتیمار کوچک *Ixobrychus minitus* و چرخ ریسک پشت بلوطی *Remiz pendulinus* تنها در آب‌بندان زرین‌کلا مشاهده گردید و چنگر *Fulica atra* فقط در آب‌بندان مرزون‌آباد جوجه‌آوری داشت. پرستوی دریایی گونه سفید *C. hybridus* در هر دو آب‌بندان گونه زادآور غالب را تشکیل می‌داد و وابسته به پوشش‌های گیاهی نیلوفر آبی بود. سسک تالابی بزرگ *A. arundinaceus* به نزارهای خشک وابستگی بیشتری داشت. چنگر نوک سرخ *G. chloropus* و بوتیمار کوچک *I. minitus* پوشش‌های نی را ترجیح داده، کشیم کوچک *T. ruficollis* و چنگر *F. atra* آب‌های باز با پوشش گیاهی کم و متوسط را به‌منظور جوجه‌آوری انتخاب نمودند. عوامل تهدیدکننده زیستگاه جوجه‌آوری در این دو آب‌بندان، عوامل طبیعی و انسانی بوده که سهم عوامل انسانی در آب‌بندان زرین‌کلا بسیار بیشتر از آب‌بندان مرزون‌آباد بوده است.

واژه‌های کلیدی: پرندگان جوجه‌آور، آب‌بندان، زرین‌کلا، مرزون‌آباد، استان مازندران

مقدمه

تالاب‌ها میان اکوسیستم‌های روی زمین در معرض تهدید بیشتری قرار داشته (بالدی و کیسبندک، ۲۰۰۰) و جزو مناطق طبیعی هستند که از اهمیت جهانی برخوردارند. در ورای زیبایی‌های شگفت‌آور این بوم

سازگان‌های طبیعی، وجود اکوسیستم‌های آبی انسان ساخت نیز تنوع و پیچیدگی مناطق را افزایش داده است. تالاب‌های انسان ساخت یکی از آنها به‌شمار رفته که در مازندران آب‌بندان نیز نامیده می‌شوند. آنها نمونه ارزشمندی از اجزاء مهم سیستم‌های آبیاری

* - مسئول مکاتبه: smamininasab@yahoo.com

نظارت محیط زیست نیز لیست گونه‌های جوجه‌آور در دست نیست (فیروز، ۱۳۷۸). هر چند جوامع پرندگان زادآور در مناطق انسان ساخت خیلی غنی نیستند (سورماکی، ۱۹۹۸) اما با این وجود، بیشترین اطلاعات موجود در ارتباط با زیستگاه‌های زادآوری در دنیا از اکوسیستم‌های انسان ساخت است (باکن و روتلا، ۱۹۹۸)، بنابراین اهمیت این زیستگاه‌ها مشخص می‌گردد (سورماکی، ۱۹۹۸).

بطور کلی اهداف این مقاله عبارت است از:

الف- شناسایی گونه‌های پرندگان جوجه‌آور در این دو آب‌بندان ب - دسترسی به اطلاعات بیشتر پیرامون نیازمندی‌های زیستگاه‌های آشیانه‌سازی پرندگان و شناسایی عوامل تهدید آنها ج- ارایه راهکارهای حفاظتی و مدیریتی با توجه به اهمیت مناطق زادآوری پرندگان.

مواد و روش‌ها

منطقه مورد مطالعه: آب‌بندان زرین‌کلا در شمال ایران و در شهرستان جویبار قرار گرفته و جزو حوزه آبریز تجن می‌باشد (صفائیان و شکری، ۱۳۸۲) که در طول جغرافیائی "۵۰' ۵۸" ۵۲° و عرض جغرافیائی "۴۲' ۴۲" ۳۶° واقع شده است. مساحت این آب‌بندان ۳۲۷/۵ هکتار بوده که شامل سه قطعه بالا آب‌بندان، پائین آب‌بندان و نو آب‌بندان می‌باشد، عمق متوسط آن ۱/۵ متر و پوشش گیاهی سطح آن را گیاهان آبی مثل نیلوفر آبی و لویی (۸۰ درصد) تشکیل می‌دهد. منابع تأمین‌کننده آب آن رودخانه‌ها و زه آب مزارع بوده که حجم مفید آبیگری آن ۴۹۰۵۰۰ مترمکعب در سال است که حدود ۴۹۰ هکتار زمین شالیزاری را پوشش می‌دهد. از لحاظ وضعیت مالکیت، مشاع بوده و توسط مردم بومی اداره می‌گردد (مهندسین مشاور خزرآب، ۱۳۷۹).

آب‌بندان مرزون‌آباد نیز در شمال ایران و در شهرستان بابل واقع شده و جزو حوزه آبریز هراز می‌باشد و به کوسه آب‌بندان نیز معروف است. این آب‌بندان در طول جغرافیائی "۱۴' ۳۸" 52° و عرض جغرافیائی "۰۸' ۳۳"

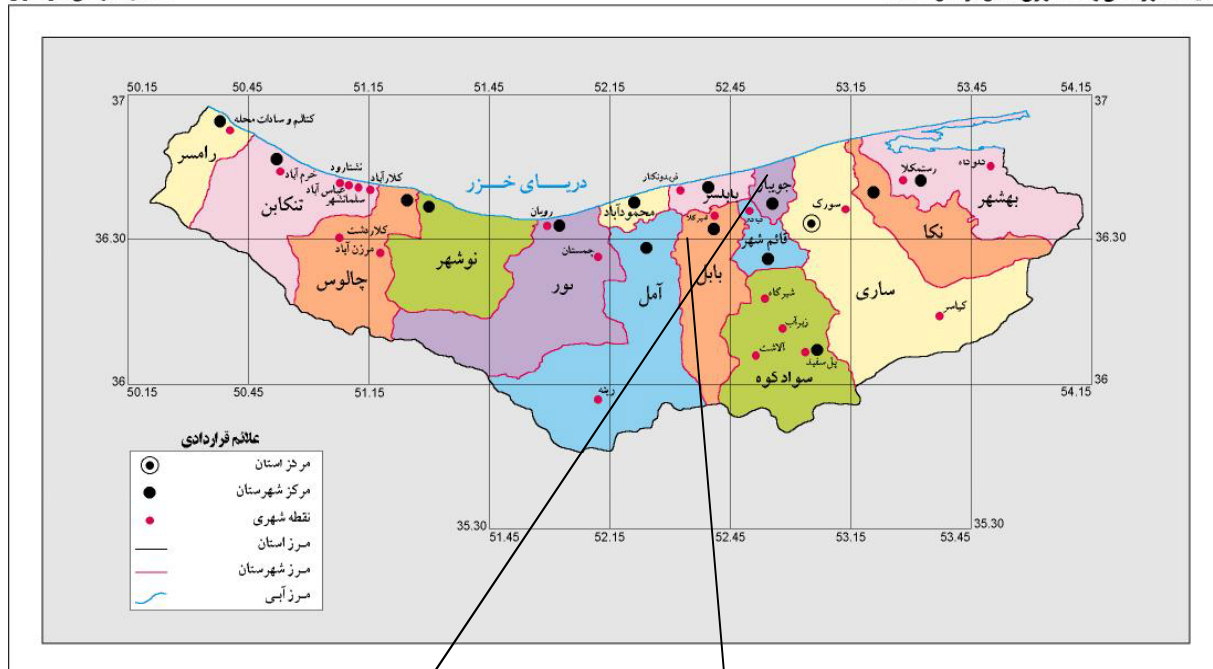
ستنی بوده که از دیرباز توسط کشاورزان به‌منظور ذخیره و انتقال آب به مزارع ساخته شده‌اند اما گذشت زمان و رشد پوشش‌های گیاهی آبی و کنار آبی سبب گردیده که این بوم سازگان‌های انسان ساخت به‌عنوان محلی برای تغذیه، استراحت، زمستان‌گذرانی، آشیانه‌سازی و زادآوری پرندگان بومی و مهاجر تبدیل شوند (مهندسین مشاور خزر آب، ۱۳۷۹). آب‌بندان‌ها توسط مردم بومی مدیریت شده و سازمان حفاظت محیط زیست مستقیماً دخالتی در اداره آنها ندارد. از آنجا که چنین مناطقی نه تنها در ایران بلکه در بسیاری از کشورهای جهان وجود دارد و از لحاظ پرندشناسی حائز اهمیت است (کاتسادرakis، ۱۹۹۷؛ هوهمان و همکاران، ۱۹۹۴؛ هوهمان و همکاران، ۱۹۹۳) از این رو تحقیقات روی آنها می‌تواند ارزشمند باشد زیرا سیستم‌های تالابی با توجه به موقعیت تهدید خود میان اکوسیستم‌های روی زمین، پیش‌بینی کننده خوبی از تغییرات محیط زیست‌اند (بالدی و کیسبندک، ۲۰۰۰). براساس گزارش‌های موجود، تعداد کل آب‌بندان‌های استان مازندران ۶۵۰ قطعه بوده که در حدود ۱۴۰۰۰ هکتار مساحت دارند (صفائیان و شکری، ۱۳۸۲). از آنجا که ایران با دارا بودن ۱۰۵ ناحیه مهم برای پرندگان بومی، زمستان‌گذران و جوجه‌آور بهاره و تابستانه، رتبه اول را در منطقه خاورمیانه به خود اختصاص داده است، بر این اساس مطالعه پیرامون مناطق کلیدی آن حائز اهمیت است (اوانس، ۱۹۹۴). آب‌بندان‌ها نیز از این امر مستثنی نیستند. با این دلایل و با توجه به آن که این دو آب‌بندان از لحاظ وسعت و تنوع گونه‌ای جزو بهترین آب‌بندان‌های استان می‌باشند (صفائیان و شکری، ۱۳۸۲؛ مهندسین مشاور خزرآب، ۱۳۷۹) و شناخت زیستگاه‌های زادآوری پرندگان و مطالعات مقدماتی پیرامون آنها برای شناسایی فاکتورهای مؤثر بر موفقیت تولید مثلی و تعیین نوسانات جمعیتی گونه‌های بومی و مهاجر ضروری است (اسمیت و رنکن، ۱۹۹۳) این دو منطقه انتخاب گردیدند. از سوی دیگر در ایران مطالعات کمی پیرامون زادآوری پرندگان صورت گرفته و حتی در بسیاری از مناطق تحت

و منابع تأمین‌کننده آب آن رودخانه‌ها و زه آب مزارع می‌باشد (شرکت سهامی آب منطقه‌ای مازندران، ۱۳۷۳).
شکل ۱ موقعیت جغرافیایی این دو آب‌بندان را در استان مازندران نشان می‌دهد.

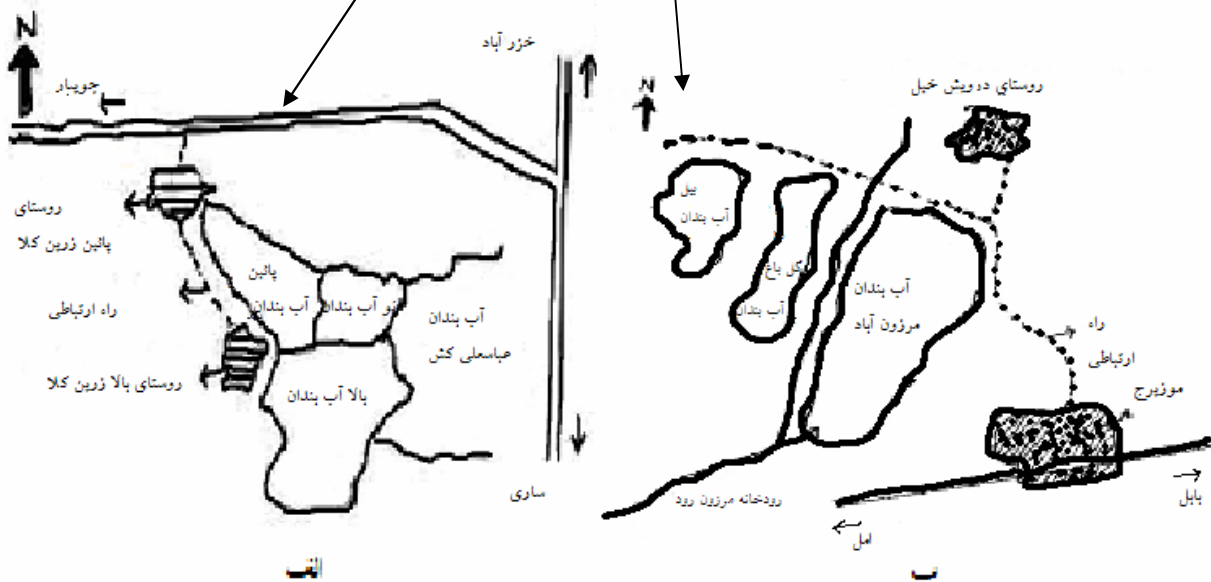
۳۶° قرار گرفته و ۲۲۰ هکتار مساحت دارد. عمق متوسط آن ۱ متر بوده و پوشش گیاهی غالب آن را گیاهان آبیزی لویی و نیزارها تشکیل می‌دهند. حجم مفید آبیگری آن ۲۲۰۰۰۰ مترمکعب است که حدود ۱۲۰۰ هکتار زمین کشاورزی را پوشش می‌دهد. از لحاظ مالکیت، مشاع بوده

اطلس عمومی مازندران

تقسیمات شهرستانی و نقاط شهری استان در سال ۱۳۷۷



مقیاس تقریبی: ۱:۱۰۰۰۰۰۰



شکل ۱- نقشه موقعیت جغرافیایی آب‌بندان‌های دائمی زرین‌کلا و مرزون‌آباد (الف و ب) استان مازندران (شرکت سهامی آب منطقه‌ای مازندران، ۱۳۷۳).

مواد و روش‌ها

به منظور شناسایی فون پرندگان جوجه‌آور در این دو آب‌بندان از اردیبهشت تا شهریور ۱۳۸۲ به فاصله زمانی ۵ روز با مشاهده مستقیم، جستجو برای یافتن آشیانه‌ها به کمک قایق پارویی در کل منطقه انجام گرفت و پس از مکان‌یابی آشیانه‌ها، زمان مشاهده گونه‌های زادآور در منطقه، تعداد تخم‌ها، زیستگاه ترجیحی و خصوصیات جوجه‌ها بررسی گردید (باکن و روتلا، ۱۹۹۸؛ گر و کینیسن، ۱۹۹۱؛ گر، ۱۹۹۱؛ رینولد، ۱۹۹۰؛ بیلی، ۱۹۹۲؛ کوایتانا و یوریو، ۱۹۹۷). به منظور برآورد جمعیت کلونی‌های پرستوی دریایی گونه سفید *Chlidonias hybridus* در این دو آب‌بندان، دو روش متفاوت بکار گرفته شد. در آب‌بندان زرین‌کلا که به‌طور یکنواخت از نیلوفر آبی پوشیده شده و آشیانه‌های این گونه در کل سطح منطقه پراکنش داشتند، روش نمونه‌برداری^۱ با تعمیم میانگین تعداد آشیانه‌ها در چند قطعه تصادفی به کل منطقه بکار گرفته شد (گر، ۱۹۹۱)، در حالی که آب‌بندان مرزون‌آباد از چندین تپ زیستگاهی شامل نیزار، نیلوفر آبی و آبهای باز تشکیل شده و با توجه به آن که گونه فوق فقط روی نیلوفرهای آبی زادآوری می‌نماید (کرامپ و همکاران، ۱۹۸۵)، در نتیجه روش قبلی دقت کار را پائین می‌آورد، بدین‌منظور روش شمارش مستقیم^۲ آشیانه‌ها مشابه گونه‌های سسک تالابی بزرگ *Acrocephalus arundinaceus* چنگر نوک سرخ *Gallinula chloropus* بوتیمار کوچک *Ixobrychus minitus* کشیم کوچک *Tachybaptus ruficollis* چنگر

Fulica atra و چرخ ریسک پشت بلوطی *Remiz pendulinus* استفاده گردید (گر و کینیسن، ۱۹۹۱). عوامل تهدیدکننده طبیعی و انسانی پرندگان جوجه‌آور این دو آب‌بندان نیز از طریق مشاهدات صحرایی به ثبت رسید.

نتایج

در این بررسی مشخص شد که بطور قطع ۷ گونه پرند در آب‌بندان‌های دائمی زرین‌کلا و مرزون‌آباد جوجه‌آوری می‌کنند. فهرست گونه‌های جوجه‌آور در این دو آب‌بندان در جدول ۱ و تصاویر آنها در شکل‌های ۲-۷ آورده شده است. براساس بررسی‌های انجام گرفته، زمان مشاهده گونه‌های زادآور در منطقه، تعداد جفت زادآور، زیستگاه ترجیحی، تعداد تخم و خصوصیات جوجه‌ها در فصل زادآوری مشخص گردید (جدول ۱). ذکر این نکته ضروری است که چنگر نوک سرخ *G. chloropus* و بوتیمار کوچک *I. minitus* در آب‌بندان مرزون‌آباد طی فصل مطالعه، مشاهده شده‌اند ولی علائمی از زادآوری آنها در منطقه بدست نیامده است. زیستگاه جوجه‌آوری در آب‌بندان‌های دائمی زرین‌کلا و مرزون‌آباد تحت تاثیر عوامل تهدید طبیعی و غیرطبیعی است که برخی از عوامل تهدیدکننده طبیعی و انسانی مشاهده شده زیستگاه جوجه‌آوری این دو آب‌بندان در جدول ۲ آمده است.

1- Sampling
2- Total Count

جدول ۱- فهرست پرندگان جوجه‌آور و مشخصات آنها در آب‌بندان‌های دائمی زرین کلا و مرزون‌آباد استان مازندران.

منطقه	نام فارسی گونه	نام علمی گونه	خانواده	راسته	زمان حضور در منطقه	تعداد جفت‌های زادآور	زیستگاه ترجیحی	تعداد تخم‌ها	خصوصیات جوجه‌ها
	پرستوی دریایی گونه سفید	<i>Chlidonias hybridus</i>	Laridae	Charadriiformes	تابستان گذر	۹۳۰ جفت	پوشش‌های نیلوفر آبی ^۱	۱-۴	پیش‌رس و نیمه مستقل از والدین ^۲
	سسک تالابی بزرگ	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Sylviidae	Passeriformes	تابستان گذر	۵۰-۵۰۰ جفت	نیزارهای خشک ^۳	۳-۵	دیر رس و وابسته به والدین ^۴
آب بندان زرین کلا	کشیم کوچک	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Podicipedidae	Podicipediformes	بومی	< ۵۰ جفت	آبهای باز با پوشش گیاهی متوسط	۴-۶	پیش‌رس و مستقل از والدین ^۵
	چنگر نوک سرخ	<i>Gallinula chloropus</i>	Rallidae	Gruiformes	بومی	< ۵۰ جفت	پوشش‌های نیزاری ^۱	۵-۱۲	پیش‌رس و مستقل از والدین
	بوتیمار کوچک	<i>Ixobrychus minutus</i>	Ardeidae	Ciconiiformes	تابستان گذر	< ۵۰ جفت	پوشش‌های نیزاری	۵-۶	دیر رس و وابسته به والدین
	چرخ ریسک پشت بلوطی	<i>Remiz pendulinus</i>	Remizidae	Passeriformes	تابستان گذر	< ۵۰ جفت	درختان بید حاشیه آب‌بندان ^۶	۶-۸	دیر رس و وابسته به والدین
	پرستوی دریایی گونه سفید	<i>Chlidonias hybridus</i>	Laridae	Charadriiformes	تابستان گذر	۱۳۹۰ جفت	پوشش‌های نیلوفر آبی	۱-۵	پیش‌رس و نیمه مستقل از والدین
آب بندان مرزون آباد	سسک تالابی بزرگ	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Sylviidae	Passeriformes	تابستان گذر	< ۵۰ جفت	نیزارهای سبز ^۳	۳-۵	دیر رس و وابسته به والدین
	کشیم کوچک	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Podicipediformes	Podicipedidae	بومی	< ۵۰ جفت	آبهای باز با پوشش گیاهی متوسط	۴-۶	پیش‌رس و مستقل از والدین
	چنگر	<i>Fulica atra</i>	Rallidae	Gruiformes	بومی	< ۵۰ جفت	آبهای باز با پوشش گیاهی خیلی کم	۶-۹	پیش‌رس و مستقل از والدین

1- *Nymphaea alba* 2- precocial and semi-nidifagus 3- *Callitriche palustris* 4- altricial and nidicolus
5- precocial and nidifagus 6- *Salix sp*



شکل ۳- آشیانه، تخم و جوجه سسک تالابی بزرگ
Acrocephalus arundinaceus در آب‌بندان زرین کلا.



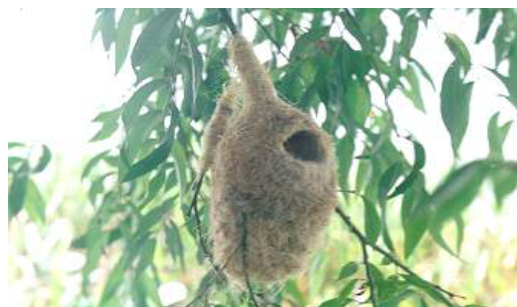
شکل ۲- آشیانه و جوجه پرستوی دریائی گونه سفید
Chlidonias hybridus در آب‌بندان مرزون‌آباد.



شکل ۵- آشیانه و تخم چنگر نوک سرخ
Gallinula chloropus در آب‌بندان زرین کلا.



شکل ۴- آشیانه و تخم کشیم کوچک
Tachybaptus ruficollis در آب‌بندان مرزون‌آباد.



شکل ۷- آشیانه چرخ ریسک پشت بلوطی
Remiz pendulinus در آب‌بندان زرین کلا.



شکل ۶- آشیانه و تخم بوتیمار کوچک
Ixobrychus minitus در آب‌بندان زرین کلا.

جدول ۲- عوامل طبیعی و انسانی تهدیدکننده زیستگاه جوجه‌آوری پرندگان در آب‌بندان زرین کلا و مرزون‌آباد.

عوامل تهدید	نتایج بالقوه	گونه‌های زادآور تاثیر پذیرفته
شرایط نامطلوب آب و هوایی و سیلاب در فصل جوجه‌آوری ^۱	ترک آشیانه، کاهش زادآوری، مرگ و میر مستقیم	پرستوی دریایی گونه سفید و کشیم کوچک که آشیانه‌های شناور روی سطح آب دارند.
طعمه‌خواری توسط پرندگان شکاری و مارهای آبی ^۱	کاهش زادآوری، مرگ و میر مستقیم	همه گونه‌های پرندگان زادآور در آب‌بندان
تردد قایق‌ها به منظور دام‌گذاری برای ماهیگیری در فصل جوجه‌آوری ^۲	از بین رفتن آشیانه‌ها، ترک آشیانه، کاهش موفقیت تولید مثلی، مرگ و میر مستقیم جوجه‌ها	پرستوی دریایی گونه سفید و سسک تالابی بزرگ که بطور کلونی آشیانه‌سازی می‌نمایند، کشیم کوچک و چنگر نوک سرخ که عادت به غواصی و شیرجه زدن در آب دارند.
پاکسازی پوشش‌های گیاهی به منظور دام‌گذاری برای ماهیگیری و قطع درختان و سرشاخه‌های آن در حاشیه آب‌بندان توسط مردم محلی که وجود آنها برای آشیانه‌سازی ضروری‌اند. ^۲	از بین رفتن مناطق آشیانه‌سازی، مکان‌های استراحت و تغذیه، ترک آشیانه، کاهش موفقیت زادآوری	پرستوی دریایی گونه سفید که به منظور زادآوری وابستگی شدیدی به نیلوفرآبی دارد، چرخ ریسک پشت بلوطی که به منظور آشیانه‌سازی و زادآوری به درختان بید حاشیه آب‌بندان وابسته است.

۱- در هر دو آب‌بندان زرین کلا و مرزون‌آباد

۲- فقط در آب‌بندان زرین کلا

بحث و نتیجه گیری

در بین هفت گونه پرنده زادآور شناسایی شده در این دو آب‌بندان، پرستوی دریایی گونه سفید *C. hybridus*، سسک تالابی بزرگ *A. arundinaceus* و کشیم کوچک *T. ruficollis* به دلیل این که شرایط لازم برای جوجه‌آوری آنها در آب‌بندان‌های زرین‌کلا و مرزون‌آباد وجود داشته بطور مشترک در هر دو آب‌بندان زادآوری داشته با این تفاوت که جمعیت سسک تالابی بزرگ *A. arundinaceus* در آب‌بندان زرین‌کلا حدود ۵۰۰-۵۰ جفت زادآور شمارش شده در حالی که در آب‌بندان مرزون‌آباد کمتر از ۵۰ جفت برآورد گردید. دلیل آن، وجود نیزارهای خشک شده در آب‌بندان زرین‌کلا می‌باشد در صورتی که نیزارهای موجود در آب‌بندان مرزون‌آباد سبز و تازه بوده و این گونه به نیزارهای خشک شده وابستگی بیشتری دارد زیرا شرایط فضایی باز به‌منظور آشیانه‌سازی برای این گونه مطلوب‌تر بوده و دید بیشتری نسبت به جمع‌آوری مواد غذایی و مصالح آشیانه‌سازی دارد، همچنین در این حالت، به دلیل نفوذ نور خورشید، آنها تحریک به آوازخوانی شده و موفقیت زادآوری افزایش می‌یابد (کرامپ و همکاران، ۱۹۹۲)، هر چند خطر طعمه‌خواری زیاد می‌شود (کرامپ و همکاران، ۱۹۷۷). چنگر *F. atra* تنها در آب‌بندان مرزون‌آباد زادآوری داشت و از آنجا که این گونه بیشتر آبهای باز را می‌پسندد (کرامپ و همکاران، ۱۹۸۰) و با توجه به این که آب‌بندان زرین‌کلا بطور یکنواخت از نیلوفر آبی پوشیده شده شرایط برای زیست و جوجه‌آوری آن فراهم نبوده است. زادآوری چرخ ریسک پشت بلوطی *R. pendulinus* چنگر نوک سرخ *G. chloropus* و بوتیمار کوچک *I. minutus* تنها در آب‌بندان زرین‌کلا مشاهده گردید. چرخ ریسک پشت بلوطی *R. pendulinus* به‌منظور آشیانه‌سازی به شاخه‌های آویزان درخت بید *Salix sp.* وابسته بود (کرامپ و همکاران، ۱۹۹۳) که تنها در حاشیه آب‌بندان زرین‌کلا وجود داشت. چنگر نوک سرخ

G. chloropus و بوتیمار کوچک *I. minutus* نیز از این لحاظ نیزارهای خشک را می‌پسندند که در آب‌بندان زرین‌کلا این شرایط مهیا است (کرامپ و همکاران، ۱۹۸۰).

شرایط بد آب و هوایی و سیلاب می‌تواند آشیانه‌های شناور را به زیر آب برده و تخم‌ها و جوجه‌های جوان را نابود سازد (کوبرن و همکاران، ۲۰۰۱). پرندگان شکاری منطقه نیز گونه‌های زادآور بخصوص جوجه‌های تازه متولد شده را تحت تاثیر قرار می‌دهند. با وجود این عوامل طبیعی، ناآگاهی یا استفاده نادرست بهره‌برداران آب‌بندان‌ها، این بوم سازگان‌های منحصر بفرد را با تهدیدهایی روبرو نموده است. ذکر این نکته ضروری است که آب‌بندان زرین‌کلا از این نظر در معرض تهدیدهای انسانی بیشتری نسبت به آب‌بندان مرزون‌آباد قرار دارد زیرا آب‌بندان مرزون‌آباد در ۶ ماه اول سال (فروردین تا مهر) توسط شورای روستا و مشارکت مردم کاملاً قرق شده و علاوه بر ممنوعیت شکار، افراد حق رفت و آمد با قایق داخل آب‌بندان را ندارند در حالی که در آب‌بندان زرین‌کلا تنها شکار ممنوع می‌باشد. بنابراین تردد قایق‌های افراد بومی به‌منظور ماهیگیری در آب‌بندان زرین‌کلا سبب شده بسیاری از آشیانه‌های کلونی پرستوی دریائی گونه سفید *C. hybridus* نابود گردد. چیدن نیلوفرهای آبی و پاک‌سازی آنها به‌منظور دام‌گذاری برای ماهیگیری سبب تهدید زادآوری پرستوی دریائی گونه سفید *C. hybridus* که از این لحاظ وابستگی شدیدی به نیلوفر آبی دارند شده و جدای از آن سبب می‌گردد جوجه‌های کشیم کوچک *T. ruficollis* و چنگر نوک سرخ *G. chloropus* که عادت به غواصی و شیرجه زدن در آب دارند لابه‌لای این دام‌ها گرفتار آیند که طی این مطالعه چندین بار این حالت مشاهده شده است. قطع درختان بید *Salix sp.* حاشیه آب‌بندان نیز سبب تهدید جمعیت زادآور چرخ ریسک پشت بلوطی *R. pendulinus* شده که به‌منظور استراحت، تغذیه و آشیانه‌سازی به سرشاخه‌های آویزان بید وابسته‌اند.

پیشنهادها

۴- با توجه به اهمیت گونه‌های پرندگان زادآور و مناطق جوجه‌آوری آنها در سطح دنیا، حدود اختیارات و مسئولیت‌های قانونی و نیازهای اجرایی و تحقیقاتی سازمان‌های مسئول در طولانی مدت مشخص گردد.

۵- برنامه‌های آموزشی چون آموزش فنی و تخصصی بهره‌برداران بومی و از همه مهمتر توسعه مشارکت مردمی و ارتقاء سطح دانش زیست محیطی مردم به منظور حفاظت از ارزش‌های اکولوژیکی و تأمین شرایط زیستی مطلوب برای جوجه‌آوری پرندگان مورد توجه قرار گیرد.

۱- مطالعات جامع و گسترده‌ای هر ساله به منظور شناسایی گونه‌های زادآور و برآورد جمعیت پرندگان آشیانه‌ساز و جوجه‌آور در این گونه مناطق انجام گیرد.

۲- میزان موفقیت زادآوری هر یک از گونه‌های جوجه‌آور در این دو آب‌بندان بررسی گردد.

۳- با توجه به برآوردهای جمعیت زادآور پرندگان، برنامه‌های طولانی مدت نظارتی، حفاظت و مدیریت از زیستگاه‌های جوجه‌آوری با توجه به اهمیت هر گونه اجرا گردد.

منابع

۱. شرکت سهامی آب منطقه‌ای مازندران. ۱۳۷۳. مشخصات فنی آب‌بندان‌های منطقه ساری، امور مطالعات منابع آب وزارت نیرو، ۹۸ صفحه.
۲. شرکت سهامی آب منطقه‌ای مازندران. ۱۳۷۳. مشخصات فنی آب‌بندان‌های منطقه بابل، امور مطالعات منابع آب وزارت نیرو، ۸۵ صفحه.
۳. صفائی‌ان، ن. شکری، م.، ۱۳۸۲. تالاب‌ها یا آب‌بندان‌های مازندران، مجله محیط‌شناسی، شماره ۳۱، صفحات ۷۰-۴۷.
۴. فیروز، ا.، ۱۳۷۸. حیات وحش ایران، مرکز نشر دانشگاهی تهران، ۴۹۱ صفحه.
۵. مهندسین مشاور خزرآب. ۱۳۷۹. مطالعه طرح مدیریت اکوسیستم‌های انسان ساخت (آب‌بندان‌ها) در دشت تجن، جلد اول (آماربرداری از آب‌بندان‌ها در محدوده مطالعاتی دشت تجن)، مجموعه مطالعات طرح مدیریت زیست‌محیطی اکوسیستم‌های آبی در حوزه آبریز رودخانه تجن، ۱۸۵ صفحه.
6. Bacon, L.M., and Rotella, J., 1998. Breeding ecology of interior least terns on the unregulated Yellowstone River, Montana, *J. FIELD ORNITHOL*, 69(3): 391-401.
7. Bailey, S.F., 1992. Seabirds of Madang province, Papua New Guinea, *EMU*, Vol. 92: 223-232.
8. Baldi, A., and Kisbenedek, T., 2000. Bird species number in an archipelago of reeds at lake Velence, Hungary, *GLOBAL ECOLOGY & BIOGEOGRAPHY*, 9:451-461.
9. Catsadorakis, G., 1997. Breeding birds from reed beds to alpine meadows, *HYDROBIOLOGIA*, 351:143-155.
10. Coburn, L.M., Cobb, D.T., Gore, J.A., 2001. Management opportunities and techniques for roof- and ground-nesting black skimmers, *WILDLIFE SOCIETY BULLETIN*, 29(1):342-348.
11. Cramp, S., Lees, I., Hudson, R., Olney, P., Simmons, K., Gillmor, R., Nicholson, E., Voous, K., Hollom, P., Ogilvie, M., Wattel, J., 1977. Handbook of the birds of Europe the Middle East and North Africa, the birds of the western Palearctic, volume I, Ostrich to Ducks, Oxford University Press.
12. Cramp, S., Simmons, K., Gillmor, R., Hollom, P., Hudson, R., Nicholson, E., Ogilvie, M., Olney, P., Roselaar, C., Voous, K., Wallace, D., and Wattel, J., 1980. Handbook of the birds of Europe the Middle East and North Africa, the birds of the western Palearctic, volume II, Hawks to Bustard, Oxford University Press.
13. Cramp, S., Simmons, K., Gillmor, R., Hollom, P., Hudson, R., Nicholson, E., Ogilvie, M., Olney, P., Roselaar, C., Voous, K., Wallace, D., Wattel, J., Brooks, D.J., and Dunn, E., 1985. Handbook of the birds of Europe the Middle East and North Africa, the birds of the western palearctic, Volume IV, Terns to Woodpeckers, Oxford University Press.

14. Cramp, S., Simmons, K., Gillmor, R., Hollom, P., Nichelson, E., Ogilvie, M., Roselaar, C., Voous, K., Wallace, D., Sellar, P., Vincent, D., Snow, D., Brooks, D.J., and Dunn, E., 1992. Handbook of the birds of Europe the Middle East and North Africa, the birds of the western palearctic, volume VI, Warblers, Oxford University Press.
15. Cramp, S., Simmons, K., Gillmor, R., Hollom, P., Nichelson, E., Roselaar, C., Voous, K., Sellar, P., Vincent, P.D., Snow, D., Perrins, C., Hillcoat, B., Seale, W., Dunn, E., Craggs, J.H., Brooks, D.J., and Wilson, M., 1993. Handbook of the birds of Europe the Middle East and North Africa, the birds of the western Palearctic, Volume VII, Flycatchers to Shrikes, Oxford University Press.
16. Evans, M.I., 1994. Important bird areas in the Middle East, BIRDLIFE INTERNATIONAL INC, Cambridge.
17. Gore, J.A., 1991. Distribution and abundance of nesting least terns and black skimmers in Northwest Florida, FLORIDA FIELD NATURALIST, 19(3):65-72.
18. Gore, J.A., and Kinnison, M.J., 1991. Hatching success in roof and ground colonies of least terns, The CONDOR, 93:759-762.
19. Hohman, W.L., and Moore, J.L., 1994. Breeding water bird use of Louisiana Rice fields in relation to planting practices, INFORMATION BULLETIN, No.70:31-37.
20. Hohman, W.L., Stark, T.M., and Moore, J.L., 1996. Food availability and feeding preferences of breeding fulvous whistling-ducks in Louisiana picefields, THE WILSON BULLETIN, No.70:31-37.
21. Quintana, F., and Yorio, P., 1997. Breeding of royal and Cayenne terns at a mixed species colony in Patagonia, WILSON BULL, 109(4):650-662.
22. Reynolds, J.V., 1990. The breeding gulls and terns of the Islands of Lough Derg, IRISH BIRDS, 4:217-226.
23. Smith, J.W., and Renken, R.B., 1993. Reproductive success of least terns in the Mississippi River valley, COLONIAL WATERBIRDS, 16(1):39-44.
24. Surmacki, A., 1998. Breeding avifauna of small mid-field ponds in north-western Poland, ACTA ORNITHOLOGICA, Vol.33, No.3-4:149-157.

Identification of Breeder Birds in Zarrinkola and Marzoonabad Permanent Ab-bandans of Mazandaran Province

S.M. Amini Nasab¹ and B. Behroozi Rad²

¹Instructor of Dept. of environment of shahid Chamran Univ.,

²Assistant Prof., of Dept., of environment of Tarbiat Modarress University

Abstract

This research was carried out during May-September, 2003. Zarrinkola and Marzoonabad are the important ab-bandans basis of area and species diversity in Mazandaran province. In both Ab-bandans, seven breeder bird species were observed: three resident species and four summer migratory species. Whiskered Tern (*Chlidonias hybridus*), Great Reed Warbler (*Acrocephalus arundinaceus*) and Little Grebe (*Tachybaptus ruficollis*) were breed in both Ab-bandans. Common Moorhen (*Gallinula chloropus*), Little Bittern (*Ixobrychus minitus*) and Penduline Tit (*Remiz pendulinus*) only breed in Zarrinkola Ab-bandan, whereas, Coot (*Fulica atra*) only breed in Marzoonabad Ab-bandan. Whiskered Tern (*C. hybridus*) was the dominant breeder species in both Ab-bandans. It depended to *Nymphaea Alba*, whereas, Great Reed Warbler (*A. arundinaceus*) has high depended to dead *Phragmites*. Common Moorhen (*G. chloropus*) and Little Bittern (*I. minitus*) were preferred *Phragmites* vegetations. Little Grebe (*T. ruficollis*) and Coot (*F. atra*) was breed in regions with low and medium vegetation. *Salix* sp. was selected by Penduline Tit (*R. pendulinus*) among the marginal regions of Marzoonabad Ab-bandan. Natural and human threats have effects on the breeding habitats in two Ab bandans. But, human effects have more intensity in Zarrinkola Ab-bandan.

Keywords: Breeder birds; Ab-bandan; Zarrinkola; Marzoonabad; Mazandaran province