

پرندگان آبی جوجه‌آور تالاب‌های حوضه بختگان، استان فارس، ایران

فرهاد حسینی طایفه^{1*}، عباس عاشوری²، منا ایزدیان¹، ندا پازوکی نژاد³ و گلشن قاسمی⁴

¹استادیار گروه تنوع زیستی و ایمنی زیستی، پژوهشکده محیط‌زیست و توسعه پایدار، سازمان حفاظت محیط‌زیست، تهران، ایران

²اداره کل حفاظت محیط‌زیست گیلان، رشت، ایران

³اداره کل حفاظت محیط‌زیست هرمزگان، بندرعباس، ایران

⁴اداره کل حفاظت محیط‌زیست فارس، شیراز، ایران

*نویسنده مسؤول: farhadtayefeh@gmail.com

پرندگان آبی اغلب به صورت دسته‌ها و اجتماعات کوچک و بزرگ در جزایر و زیستگاه‌های امن جوجه‌آوری می‌کنند. تغییرات سالانه در تعداد و پراکنش آن‌ها بستگی به منابع زیستی، شرایط آب و هوایی و تغییرات زیستگاهی دارد. این پژوهش به وضعیت جوجه‌آوری پرندگان آبی در تالاب‌های بین‌المللی حوضه بختگان شامل کمجان، طشک و بختگان بر اساس پیشینه جوجه‌آوری پرندگان آبی در منابع علمی منتشر شده، داده‌های منتشر نشده و مطالعات میدانی سال‌های 1397 و 1398 می‌پردازد. نتایج نشان داد که در مجموع 13 گونه از پرندگان آبی در تالاب‌های حوضه بختگان جوجه‌آوری کرده‌اند. جوجه‌آوری کفچه نوک، چوب‌پا، آووست و سلیم کوچک در تالاب کمجان گزارش شده است. بیشترین مشاهده جوجه‌آوری پرندگان آبی در تالاب طشک با نه گونه بوده است. جوجه‌آوری پلیکان سفید، اگرک کوچک، کفچه نوک و کاکایی صورتی به صورت معمول در جزایر طشک وجود داشته است. جوجه‌آوری بیش از 100 جفت اردک مرمری در دهه هفتاد میلادی از جمله مهم‌ترین گونه‌های جوجه‌آور تالاب‌های حوضه بختگان بوده است. بررسی گزارش‌ها و مشاهدات میدانی سال‌های 1397 و 1398 در تالاب بختگان حاکی از جوجه‌آوری فلامینگو بزرگ از سال 1385 تا کنون در برخی سال‌ها دارد. از سال 1387 تالاب‌های حوضه بختگان به دلیل بحران کم آبی به شدت در معرض تهدید قرار گرفته و ارزش زیستگاهی خود را برای جوجه‌آوری پرندگان از دست داده است. تخم‌گذاری فلامینگوی بزرگ در سال‌های اخیر در تالاب بختگان نیز به دلیل کاهش پیکره‌های آبی و به‌وجود آمدن بسترهای کم عمق مناسب برای آشیانه‌سازی فلامینگوها بوده است. تأمین حق آبه محیط زیستی و استقرار نظام مدیریت یک‌پارچه بوم‌سازگانی از جمله مهم‌ترین راهبردهای احیاء جمعیت‌های جوجه‌آور هستند.

کلمات کلیدی: کمجان، تالاب بختگان، جزایر طشک، زیستگاه، فلامینگو

Breeding Waterbirds in Bakhtegan Basin Wetlands, Fars Province, Iran

Farhad Hosseini Tayefeh^{1*}, Abbas Ashoori², Mona Izadian², Neda Pazokinezhad³ and Golshan Ghasemi⁴

¹ Assistant Professor, Research Group of Biodiversity and Biosafety, Research Center for Environment and Sustainable Development (RCESD), Department of Environment, Tehran, Iran

² Gilan Provincial Office of the Department of the Environment, Rasht, Iran,

³ Hormozgan Provincial Office of the Department of the Environment, Bandar Abbas, Iran

⁴ Fars Provincial Office of the Department of the Environment, Shiraz, Iran.

*Corresponding Author's E-mail: farhadtayefeh@gmail.com

Waterbirds often breed in small and large groups on islands and safe habitat. Annual changes in their number and distribution depend on biological resources, climatic conditions, and habitat changes. This study investigates the status of breeding waterbird in international wetlands of Bakhtegan Basin, including Kamjan, Tashk and Bakhtegan wetlands, based on the review of breeding waterbird in published scientific sources, unpublished data, and field studies of the year 2018 and 2019. The results showed that a total of 13 species of waterbirds have bred in the wetlands of Bakhtegan Basin. Breeding of Spoonbill, Stilt, Avocet and Kentish Plover has been reported in Kamjan Wetland. The highest number of breeding species was observed in Tashk Wetland with nine species. Breeding of White Pelicans, Little Egrets, Spoonbills and Slender-billed Gulls were common in the Islands of Tashk Wetland. Breeding of more than 100 pairs of Marble Ducks in the 1970s has been one of the most important breeding species in the Bakhtegan Basin Wetlands. A review of reports and field observations in 2018 and 2019 in Bakhtegan Wetland indicates the breeding of Grater Flamingos from 2006 until now in some years. Since 2008, wetlands of Bakhtegan Basin have been severely threatened due to the water shortage crisis and have lost their habitat suitability for breeding birds. Breeding of Flamingos in recent years in Bakhtegan Wetland has also been suitable for nesting flamingos due to the reduction of water bodies and the formation of shallow beds. Providing environmental water rights and establishing an integrated ecosystem management system are among the most important strategies for restoration the breeding populations.

Key words: Kamjan, Bakhtegan Wetland, Tashk Islands, habitat, Flamingo

پرنندگان آبی به دلیل تأثیرپذیری شدید و سریع از تغییرات زیستگاهها به عنوان شاخص سلامت بوم‌سازگان‌های تالابی به‌شمار می‌روند (Mayr, 2014; Sinclair *et al.*, 2014). این پرنندگان اغلب به صورت دسته‌ها و اجتماعات کوچک و بزرگ در جزایر و سواحل دارای زیستگاه‌های مناسب جوجه‌آوری کرده و تغییرات سالانه در تعداد و پراکنش آن‌ها بستگی به منابع زیستی، شرایط آب و هوایی و تغییرات زیستگاهی دارد. (Schreiber & Burger, 2002). نتایج سرشماری پرنندگان آبی جوجه‌آور در منطقه اروپا و آسیا نشان می‌دهد که جمعیت آن‌ها در دهه‌های اخیر روند کاهشی داشته است (Delany & Scott, 2006).

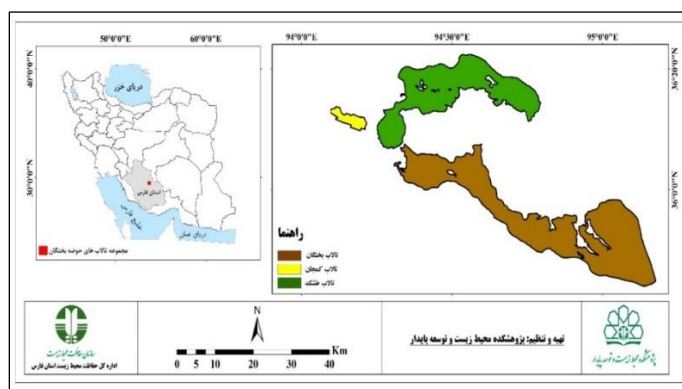
تعداد و تنوع پرنندگان آبی جوجه‌آور از جمله مهم‌ترین اجزاء مطالعات پایش تنوع زیستی بوده که با هدف تداوم اجرای معیارهای کنوانسیون رامسر، ارزیابی بوم‌شناختی وضعیت تالاب‌ها و ارزیابی وضعیت گونه‌های جوجه‌آور مورد بررسی قرار می‌گیرد. استان فارس به دلیل دارا بودن تالاب‌های حائز اهمیت ملی و بین‌المللی همواره زیستگاه پرنندگان زمستان‌گذران و جوجه‌آور مهاجر و بومی زیادی بوده است. تالاب‌های بین‌المللی حوضه بختگان شامل تالاب‌های بختگان، طشک و کمجان به عنوان ذخیره‌گاه زیستکره از جمله مهم‌ترین زیستگاه‌های آبی درون سرزمینی برای پرنندگان ایران بوده و در سال‌های اخیر به دلیل کاهش شدید سطح آب و تغییرات زیستگاهی به شدت در معرض تهدید قرار گرفته است. (طایفه و همکاران، 1398).

مرور مطالعات نشان می‌دهد که جوجه‌آوری پرنندگان آبی در تالاب‌های بختگان همواره مورد توجه کارشناسان و محققان بوده است. در گزارشی جامع توسط Scott (1995 و 2010) فهرست کاملی از پرنندگان جوجه‌آور تالاب‌های بختگان ارایه شده است. Sehhatiasabet و همکاران (2006) جوجه‌آوری و حلقه‌گذاری چهار گونه از پرنندگان آبی تالاب بختگان را گزارش نمودند. همچنین وضعیت جوجه‌آوری کفچه نوک و کاکایی صورتی در جزایر تالاب طشک در بهار و تابستان 1385 مورد بررسی قرار گرفته است (پازکی نژاد، 1385؛ پازکی نژاد و حیدری، 1397). همچنین گزارش‌های متعدد منتشر نشده‌ای از کارشناسان اداره کل حفاظت محیط‌زیست فارس در دسترس است. پرنندگان آبی به عنوان یکی از مهم‌ترین اجزاء تنوع‌زیستی تالاب‌ها در طرح مدیریت جامع تالاب‌های بختگان، طشک و کمجان (1396) "پیش‌بینی شده است.

این پژوهش به تشریح وضعیت فعلی و مستندسازی تاریخچه‌ای از جوجه‌آوری پرنندگان آبی و عوامل موثر بر جوجه‌آوری پرنندگان در تالاب‌های حوضه بختگان در سه دهه اخیر بر اساس پیشینه جوجه‌آوری پرنندگان آبی منتشر شده در منابع علمی، داده‌های منتشر نشده و مطالعات میدانی سال‌های 1397 و 1398 می‌پردازد. نتایج حاصل از مطالعات شناسایی روند تغییرات بلندمدت جمعیت و تنوع پرنندگان جوجه‌آور در مدیریت زیست‌بومی و تدوین برنامه مدیریت و احیاء تالاب‌ها کاربرد دارد.

مواد و روش‌ها:

محدوده مطالعاتی: موقعیت جغرافیایی تالاب‌های سه‌گانه حوضه بختگان (کمجان، طشک و بختگان) در شکل 1 آورده شده است. تالاب‌های بختگان، طشک و تالاب کمجان در زمان پر آبی به هم می‌پیوندند و وسعتی معادل 338 هزار هکتار را تحت پوشش قرار می‌دهند. تالاب کمجان در بالادست دریاچه‌های طشک و بختگان قرار داشته که در حال حاضر کاملاً زهکشی شده و شامل دو کانال آب و نی‌زارهای واقع در اراضی مرطوب است. مساحت دریاچه‌های طشک و بختگان به ترتیب 41000 هکتار و 85000 هکتار است که در ارتفاع 1525 از سطح دریاهای آزاد قرار دارد. حداکثر عمق دریاچه بختگان دو متر و تالاب طشک 1/3 متر برآورد شده است. عمق متوسط هر دو تالاب 30-50 سانتی‌متر محاسبه شده است (تیموری و همکاران، 1390). در مصب رودخانه و چشمه‌های ورودی به تالاب‌ها دارای آب شیرین بوده ولی شوری آب با گسترش دریاچه به سمت شمال شرقی تا شرق به تدریج افزایش می‌یابد. تالاب‌های حوضه بختگان تا پیش از خشک شدن همواره نقش بسیار مهمی در بقاء تنوع ژنتیکی و بوم‌شناختی کشور ایفا می‌کردند و به همین دلیل این تالاب‌ها در فهرست تالاب‌های بین‌المللی قرار گرفته‌اند. این تالاب‌ها از مهم‌ترین زیستگاه‌های پرندگان آبی در استان فارس بوده که همه ساله جمعیت زیادی از گونه‌های متفاوت پرندگان را پذیرا می‌شدند. در حال حاضر این تالاب‌ها در لیست تالاب‌های مونتر و (تالاب‌های تخریب شده) قرار دارند (باقرزاده کریمی، 1396).



شکل 1. موقعیت تالاب‌های حوضه بختگان شامل کمجان، طشک و بختگان (طایفه و همکاران، 1398)

جمع‌آوری داده‌ها: فهرستی از پرندگان جوجه‌آور تالاب‌های حوضه بختگان با بررسی پیشینه جوجه‌آوری پرندگان آبی بر اساس منابع علمی منتشر شده و گزارش‌های اداری منتشر نشده در اداره کل حفاظت محیط‌زیست فارس تهیه شد. به منظور تهیه فهرست پرندگان کنونی جوجه‌آور تالاب‌های مورد مطالعه با پیمایش در محدوده تالاب‌ها و محل‌های تجمع گونه‌ها و استفاده از روش مشاهده مستقیم با استفاده از

دوربین چشمی، تلسکوپ و تهیه تصاویر با دوربین عکاسی CANON در طول مطالعاتی 1397-1398 اقدام گردید. در بهار و تابستان 1398 نیز محل آشناسازی فلامینگوها و مسیرهای حرکت جوجه‌ها به سوی زیستگاه‌های تغذیه‌ای بررسی شد.

نتایج:

فهرست پرندگان جوجه‌آور تالاب‌های حوضه بختگان (کمجان، طشک و بختگان) در جدول 1 آورده شده است. در مجموع 13 گونه از پرندگان آبی در تالاب‌های حوضه بختگان جوجه‌آوری کرده‌اند. جولایی و نظری (1386) جوجه‌آوری گونه‌های کفچه نوک، چوب پا، آووست و سلیم کوچک را در تالاب کمجان گزارش نمودند (منتشر نشده). این تنها گزارش از جوجه‌آوری پرندگان در تالاب کمجان است. بیشترین مشاهده جوجه‌آوری پرندگان آبی در تالاب طشک مربوط به اسکات (1995) با نه گونه بوده است. جوجه‌آوری بیش از 100 جفت اردک مرمی در دهه هفتاد میلادی از جمله مهم‌ترین گونه‌های جوجه‌آور تالاب‌های حوضه بختگان بوده است (Scott, 2010). همچنین صحتی ثابت و همکاران (2006)، پازوکی (1385) و گزارش‌های منتشر نشده از اداره کل حفاظت محیط زیست فارس توسط جولایی و همکاران (1386) نشان می‌دهد که جوجه‌آوری پلیکان سفید، اگرت کوچک، کفچه نوک و کاکایی صورتی به صورت معمول در جزایر طشک وجود داشته و در سال‌های مختلف حلقه‌گذاری جوجه‌ها انجام شده است. از سال 1387 تاکنون گزارشی از جوجه‌آوری پرندگان آبی در تالاب‌های کمجان و طشک یافت نشده است.

در پیمایش میدانی این پژوهش مناطق جوجه‌آوری پرندگان در جزایر تالاب طشک بررسی و مشخص گردید که این جزایر در محدوده کاملاً خشک قرار گرفته و آثاری از جوجه‌آوری پرندگان در سال‌های اخیر وجود نداشته است (شکل 2). بر اساس بازدیدهای انجام شده در تابستان 1386، 1391 و 1396 (جولایی، 1386؛ جولایی، الهی راد و صادقی زادگان، 1391 و جولایی و شعبانی، 1396، منتشر نشده) و 1398 توسط گروه مطالعاتی این پژوهش شواهدی از جوجه‌آوری فلامینگوها در تالاب بختگان در دسترس است. در این سال‌ها نتایج حاکی از وجود آشیانه‌ها و حدود 1500-2000 جوجه فلامینگو بوده که به دلیل خشک شدن تالاب در حال حرکت به سوی آب‌گیرهای باقی مانده بودند. همچنین آشیانه‌های قدیمی فلامینگوها در زمستان 1385 نیز در تالاب بختگان مشاهده شده که حاکی از فعالیت‌های جوجه‌آوری این پرندگان در سال‌های قبل داشته است (جولایی، Foekens و Verdaat, 1385، گزارش منتشر نشده). گرچه فعالیت‌هایی از جمله جمع‌آوری و انتقال جوجه‌ها به مناطق پرآب‌تر و یا آبرسانی به زیستگاه جوجه‌ها انجام شده است ولی اثر بخشی فعالیت‌ها مورد بررسی قرار نگرفته است.

جدول 1. فهرست گونه های جوجه‌آور تالاب پریشان و تالاب‌های حوضه بختگان

ردیف	نام گونه	نام علمی	بختگان و طشک				کمجان
			اسکات (1995 و 2010)	صحنی ثابت و همکاران (2006)	جولایی و الهی راد (86) - طشک	جولایی و الهی راد (86) - طشک	اداره کل فارس (جولایی و نظری)
1	<i>Marmaronetta angustirostris</i>	اردک مرمی	•				
2	<i>Podiceps cristatus</i>	کشیم بزرگ	•				
3	<i>Phoenicopertus roseus</i>	فلامینگو					•
4	<i>Platalea leucorodia</i>	کفچه نوک		•	•	•	
5	<i>Ixobrychus minutus</i>	بوتیمار کوچک	•				
6	<i>Egretta garzetta</i>	اگرت کوچک	•	•	•		
7	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	پلیکان سفید	•	•	•		
8	<i>Porzana pusilla</i>	یلوه نوک سبز	•				
9	<i>Himantopus himantopus</i>	چوب پا	•			•	
10	<i>Recurvirostra avosetta</i>	آووست	•			•	
11	<i>Vanellus leucurus</i>	خروس کولی دم سفید	•				
12	<i>Charadrius alexandrinus</i>	سلیم کوچک			•	•	
13	<i>Chroicocephalus (Larus) genei</i>	کاکایی صورتی		•	•		

* جولایی، Foekens و Verdaat (1385)، جولایی (1386)، جولایی، الهی راد و صادقی زادگان (1391) جولایی و شعبانی (1396) منتشر نشده.



شکل 2. جزایر تالاب طشک در زمان پرآبی و کلنی جوجه‌آور کفچه نوک (تصاویر بالا - بازوکی نژاد، 1385)، موقعیت جزایر طشک (تصویر پایین سمت راست) و خشک شدن کامل آب‌های پیرامونی جزایر طشک در سال 1398 (تصویر پایین سمت چپ)

تخریب و نابودی زیست‌بوم‌های تالابی به دلیل وابستگی پرندگان تالابی به این زیستگاه‌ها تأثیرات منفی بسیار زیادی بر جمعیت و تنوع پرندگان آبی در سرتاسر جهان بر جای گذاشته است (Schreiber & Burger, 2002). استفاده پرندگان جوجه‌آور از بوم‌سازگان‌های تالابی بستگی به عوامل و متغیرهای بوم‌شناختی مربوط به کمیت و کیفیت زیستگاه تالابی دارد. هر یک از گروه‌های پرندگان تالابی بر اساس ساختار و ریخت‌شناسی منحصر به فرد خود نیازهای زیستگاهی خاصی داشته و برای برآوردن نیازهای زیستی به بخش‌هایی از تالاب وابسته هستند (طبیعی و بوستانی، 1394). پژوهش‌ها نشان می‌دهد که مهم‌ترین اقداماتی که در احیاء تالاب صورت می‌پذیرد مربوط به مواردی است که به طور مستقیم و غیر مستقیم در تغذیه و جوجه‌آوری پرندگان مؤثر است (Lantz *et al.*, 2011).

مجموعه تالاب‌های بختگان در دهه‌های گذشته از زیستگاه‌های درون سرزمینی جوجه‌آوری پرندگان آبی بوده ولی در سال‌های اخیر به غیر از جوجه‌آوری فلامینگو، گزارشی از جوجه‌آوری سایر پرندگان آبی در دسترس نیست. کاهش موجودی آب و خشک شدن تالاب‌های حوضه بختگان مهم‌ترین عامل از بین رفتن زیستگاه‌های جوجه‌آوری در جزایر کوچک تالاب طشک و مناطق امن تالاب کمجان بوده است. در زمان پرآبی این زیستگاه‌های جزیره‌ای برای تخم‌گذاری پرندگان مناسب بوده و با کاهش عمق آب تالاب امکان تردد جانورانی از قبیل شغال و روباه به این زیستگاه‌ها افزایش یافته و تولید مثل با اختلال جدی مواجه خواهد شد (پازوکی نژاد، 1385). همچنین زیستگاه‌های تغذیه‌ای برای والدین و جوجه گونه‌های کاکایی صورتی، اگرک کوچک، کفچه نوک و پلیکان سفید به شدت کاهش یافته و بر موفقیت تولید مثل آن‌ها تأثیرگذار خواهد بود (طایفه و همکاران، 1398).

نتایج تجزیه و تحلیل‌های جمعیت فلامینگو بزرگ (Wetlands International, 2015) نشان می‌دهد که ایران بیشترین سهم از جمعیت مسیر پروازی غرب سیبری، جنوب غرب آسیا تا شمال شرق آفریقا (نیل در مصر) در منطقه را دارا هستند. در سال‌های اخیر جمعیت و پراکنش فلامینگوها در ایران دارای نوسان بوده و کاهش جمعیت شدید در تالاب بختگان از دلایل اصلی این تغییرات جمعیت بوده است. آمارها نشان می‌دهد در سال 1998 بیش از 109.000 فرد و در سال 2005 بیش از 102.000 فرد در تالاب بختگان شمارش شدند. پس از سال 2008 جمعیت زمستان‌گذران گونه در تالاب بختگان و کل استان فارس به شدت کاهش یافته است ولی تخم‌گذاری فلامینگوها در سال‌های اخیر در تالاب بختگان به دلیل کاهش پیکره‌های آبی و به‌وجود آمدن بسترهای کم عمق مناسب برای آشیانه‌سازی فلامینگوها افزایش داشته است. به دلیل شرایط خاص زیستگاهی گونه و نیاز به آبگیرهایی با بسترهای گلی و زیستگاه‌های ساحلی با عمق آب 30-80 سانتی (Asir Ramesh & Ramachandran, 2005; Karaman *et al.*, 2011) هرگونه تغییر در تراز آبی زیستگاه می‌تواند موجب نوسانات شدید جمعیتی گردد. با توجه به گرمای شدید و کاهش سطح آب در فصل تابستان به نظر می‌رسد موفقیت جوجه‌آوری این گونه در تالاب بختگان همواره با نوسان همراه بوده است (اداره کل حفاظت محیط‌زیست فارس، منتشر نشده).

در طول دهه‌های گذشته تعادل بوم‌شناختی تالاب‌های ایران به دلایل طبیعی و انسانی دچار ناپایداری شده است. گرچه تغییرات اقلیمی و وقوع خشک‌سالی‌های شدید یکی از علل خشک شدن تالاب‌ها بوده ولی سوءمدیریت در مصرف آب‌های سطحی و زیرزمینی و تخریب بوم‌سازگان‌های طبیعی نیز نقش بسیار مهمی در خشک شدن رودخانه‌ها و تالاب‌ها داشته است. هر چند خشک شدن تالاب‌های مورد مطالعه در گذشته نیز اتفاق افتاده بود، ولی پدیده ادامه‌داری نبوده و به سرعت به وضعیت پایدار گذشته بازگشتند. وضعیت جدید نشان از پایداری به نسبت دائمی خشک شدن تالاب‌های فارس دارد (برنامه مدیریت جامع تالاب‌های بختگان، طشک، کمجان، 1396).

وضعیت فعلی تالاب‌های حوضه به عنوان یکی از بزرگترین پهنه آبی درون سرزمینی نشان می‌دهد که برآورد و تامین نیاز آبی بوم‌شناختی این تالاب برای برنامه‌ریزی جهت جلوگیری از بروز بحران و اجرای برنامه‌های احیاء تالاب ضروری می‌باشد. به نظر می‌رسد حداقل نیاز آبی تالاب طشک برای پرندگان آبی نیز مقداری از پهنه آبی بوده که موجب پوشیده شدن اطراف جزایر طشک و ایجاد زیستگاه‌های امن برای جوجه‌آوری پرندگان در این زیستگاه‌ها باشد (تیموری و همکاران، 1390، طبیعی و بوستانی، 1394). راهبردهای اصلاحی از جمله افزایش سطح پهنه‌های آبی، افزایش عمق آب، تنوع ورودی آب به تالاب‌ها و ایجاد زیستگاه‌های جوجه‌آوری مصنوعی در احیاء جمعیت‌های جوجه‌آور تالاب‌های حوضه بختگان موثر خواهند بود.

تشکر و قدردانی:

این پژوهش با حمایت مالی و پشتیبانی پژوهشکده محیط زیست و توسعه پایدار و اداره کل حفاظت محیط زیست استان فارس انجام شده است. از همکاران محترم اداره کل محیط زیست استان فارس برای در اختیار قراردادن گزارش‌های جوجه‌آوری پرندگان آبی تالاب‌های حوضه بختگان تشکر می‌گردد.

منابع:

- باقرزاده کریمی م. (1396) تالابهای ایران (معرفی کارکردهای اکولوژیکی، اقتصادی و اجتماعی تالابها و معرفی ارزشها و مسائل تالابهای ایران). کنوانسیون رامسر <http://www.iranwetland.blogfa.com/post-5.aspx>
- برنامه مدیریت جامع تالاب های بختگان، طشک، کمجان (1396) طرح بین المللی حفاظت از تالابهای ایران. سازمان حفاظت محیط زیست و استانداری استان فارس.
- پازکی نژاد ن. و حیدری ا.، (۱۳۹۷) بررسی وضعیت جوجه آوری کاکایی صورتی در جزایر تالاب طشک استان فارس. چهارمین کنفرانس بین المللی یافته های نوین در علوم کشاورزی. منابع طبیعی و محیط زیست، تهران، انجمن توسعه و ترویج علوم و فنون بنیادین.
- پازکی نژاد ن. (1385) بررسی وضعیت جوجه آوری کفچه نوک در جزیره کاکایی تالاب طشک استان فارس. پایان نامه کارشناسی ارشد علوم محیط زیست. دانشگاه علوم تحقیقات اهواز.
- تیموری ا.، پوراحمد ا.، حبیبی ل. و سالاروندیان ف. (1390) تعیین حقایق زیست محیطی دریاچه های طشک و بختگان با استفاده از روش میانگین فازی C - طبقه بندی. پژوهش های جغرافیای طبیعی، 43(77): 21-37.
- طایفه ف. ح.، بادام فیروز ج.، قربانزاده زعفرانی ق.، ایزدیان م.، دهقانی م.، ابراهیمی ا. و ابراهیمی ت. (1398) پایش و احیاء تنوع زیستی تالاب های حوضه بختگان و پریشان. پژوهشکده محیط زیست و توسعه پایدار. اداره کل حفاظت محیط زیست استان فارس.
- طبیعی ا.، بوستانی ف. (1394) مطالعه تعیین نیاز آب اکولوژیکی تالاب بین المللی کمجان در استان فارس. اداره کل حفاظت محیط زیست استان فارس

- Asir Ramesh D. & Ramachandran S. (2005) *Factors influencing flamingo (Phoenicopterus roseus) distribution in the Pulicat Lagoon ecosystem, India*. Wetlands Ecology and Management, 13(1): 69-72
- Delany S. & Scott D. (2006) *Waterbird Population Estimates Fourth Edition*, 2006: Wetlands International. Wageningen, The Netherland.
- Karaman M., Uça Avcı Z. D., Papila I., Özelkan E. (2011) *The analysis of destruction in flamingos habitat of Acıgöl Wetland*. 34th International Symposium on Remote Sensing of Environment (ISRSE), 10-15.
- Lantz S., Gawlik D. E., Cook M. I. (2011) *The Effects of Water Depth and Emergent Vegetation on Foraging Success and Habitat Selection of Wading Birds in the Everglades*. Waterbirds, 34(4): 439-447.
- Mayr G. (2014) *On the middle Miocene avifauna of Maboko Island, Kenya*. Geobios. Vol. 47, No. 3, pp: 133-146
- Schreiber E. & Burger J. (2002) *Biology of marine birds*, Boca Raton. USA: Boca Raton, Florida, USA: CRC Press.
- Scott D. A. (1995) *Islamic Republic of Iran, In: A Directory of wetlands in the Middle East*. IUCN & IWRB, Gland & Slimbridge, pp 43-221.

-
- Scott D. A. (2010) *Results of Mid-winter Waterbird Counts in Iran in the Early 1970s*. Podoces, 5(1): 11-28
- Sehhatisabet M. E., Balouch M., Bahmanpour A., Khaleghizadeh A., Elahi-rad A. (2006) *Ringling four breeding waterbird species at Lake Tashk*. Sandgrouse, 28 (2): 106–113 2006.
- Sinclair A. R., Nkwabi A., Mduma S. A., Magige F. (2014) *Responses of the Serengeti avifauna to long-term change in the environment*. Ostrich, 85(1): 1-11.
- Wetlands International (2015) *Report on the Conservation Status of Migratory Waterbirds in the Agreement Area - Sixth Edition (CSR6)*, UNEP/AEWA/MOP6.14. UNEP/AEWA, Bonn, Germany. URL: <http://www.unep-aewa.org/en/document/report-conservation-status-migratory-waterbirds-agreement-area-sixth-edition>.