مطالعهٔ مقدماتی پرندگان جوجه‌آور منطقهٔ حفاظت‌شدهٔ دز در استان خوزستان، ایران

سیدمسعود حسینی‌موسوی[۱*]، سیدمهدی امینی‌نسب[۲]، رضا کریم‌پور[۱] و منا عبادی[۳]

دریافت: ۱۳۹۴/۴/۲۴/ پذیرش: ۱۳۹۵/۳/۲۳/ چاپ: ۱۳۹۵/۹/۳۰

[۱]دانشگاه آزاداسلامی واحد اهواز، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، اهواز، ایران
[۲]گروه محیط‌زیست، دانشکدهٔ منابع‌طبیعی، دانشگاه صنعتی خاتم‌الانبیاء (ص) بهبهان، بهبهان، ایران
[۳]گروه محیط‌زیست، دانشکدهٔ کشاورزی، دانشگاه آزاداسلامی واحد اهواز، اهواز، ایران
[*]مسئول مکاتبات:masoud.moosavi@yahoo.com

چکیده. این مطالعه حاصل مجموعهٔ پژوهش‌های انجام‌شده طی سال های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۱ بر روی پرندگان جوجه‌آور منطقهٔ حفاظت شدهٔ دز است. روش انجام مطالعه، بازدیدهای میدانی با فواصل زمانی دو تا چهار روز بوده است. در مدت مطالعه پنج گونهٔ جوجه‌آور بومی، شامل بلبل‌خرما (*Pycnonotus leucotis*)، لیکو (*Turdoides caudatus*)، یاکریم (*Streptopelia decaocto*)، قمری معمولی (*Streptopelia senegalensis*) و سبزقبا (*Coracias garrulous*) و هفت گونهٔ جوجه‌آور مهاجر، شامل میوه‌خور (*Hypocolius ampelinus*)، سنگ‌چشم‌خاکستری (*Lanius excubitor*)، سلیم‌طوقی کوچک (*Charadrius dubius*)، دیدومک (*Vanellus indicus*)، باقرقره شکم‌سفید (*Pterocles alchata*)، چلچلهٔ رودخانه‌ای (*Riparia riparia*) و زنبورخور گلوخرمایی (*Merops persicus*) مشاهده‌شد. از میان گونه‌های‌جوجه‌آور، یاکریم طولانی‌ترین دورهٔ جوجه‌آوری را به خود اختصاص داد و از اسفند تا مرداد همچنان تخم‌گذاری می‌کرد. لیکو با ۵۳ آشیانه در طول دورهٔ بررسی معمول‌ترین گونهٔ جوجه‌آور در بخش خشکی زیستگاه دز بوده است. پرندگان خشکی‌زی جوجه‌آور منطقه، زیستگاه‌های با گونهٔ رمیلک *Ziziphus nummularia* را برای جوجه‌آوری ترجیح داده بودند. چلچلهٔ رودخانه‌ای نیز با بیش از ۳۰۰ آشیانه، معمول‌ترین گونه در بخش زیستگاه آبی بوده و دیواره‌های عمودی حاشیهٔ رودخانه را برای آشیانه‌سازی انتخاب کرده‌اند. مهم‌ترین عامل تهدیدکنندهٔ جوجه‌آوری پرندگان در منطقه، تخریب زیستگاه بوده است.

واژه‌های کلیدی. لیکو، زیستگاه خشکی، چلچله رودخانه ای، زیستگاه آبی، تخریب زیستگاه

A preliminary study on the breeding birds of Dez Protected Area in Khuzestan Province, Iran

Seyed Masoud Hosseini-Moosavi[1*], Seyed Mehdi Amini Nasab[2], Reza Karimpour[1] & Mona Ebadi[3]

Received 14.07.2015/ Accepted 12.06.2016/ Published 20.12.2016

[1]Islamic Azad University of Ahvaz, Young Researcher and Elite Club, Ahvaz, Iran
[2]Department of Environment, College of Natural Resources, Behbahan Khatam Alanbia University of Technology, Behbahan, Iran
[3]Department of Environment, Faculty of Agriculture, Islamic Azad University of Ahvaz, Ahvaz, Iran
[*]Correspondent author: masoud.moosavi@yahoo.com

Abstract. This investigation is a collection of studies on the breeding birds of Dez Protected Area performed from February 2011 to Jun 2012. During that period, field studies were executed every other 2-4 days. 5 species of native breeding birds including White-eared Bulbul *Pycnonotus leucotis*, Common Babbler *Turdoides caudatus*, Collared Dove *Streptopelia decaocto*, Laughing Dove *Streptopelia senegalensis*, European Roller *Coracias garrulous* and 7 species of migratory breeding birds including Grey Hypocolius *Hypocolius ampelinus*, Great Grey Shrike *Lanius excubitor*, Little Ringed Plover *Charadrius dubius*, Red-wattled Lapwing *Vanellus indicus*, Pin-tailed Sandgrouse *Pterocles alchata* Bank Swallow *Riparia riparia*, Blue cheeked Bea-eater *Merops persicus* were observed. Among the breeding birds, Collared Dove *S.decaocto* had the most extensive breeding period from February till the early of August. Common Babbler *T. caudatus* (53 nests) was the frequent breeder in the terrestrial part of the Dez Protected area. Terrestrial breeding birds of the area prefer habitats with *Ziziphus nummularia*, vegetations for breeding. Bank Swallow *R.riparia* with more than 300 nests was the most common species in the watery part of Dez Protected Area. They selected riparian walls for nest building. Habitat destruction was the most important threatening factor for the breeding birds.
Keywords. Common Babbler, terrestrial habitat, Bank Swallow, watery habitat, habitat destruction

مقدمه

مطالعهٔ پرندگان در توسعهٔ جنبه‌های مختلف آگاهی انسان از محیط پیرامون نقش کلیدی داشته است. پرندگان همواره از میان دیگر رده‌ها بیشتر در کانون توجه جانورشناسی قرار گرفته‌اند (Newton, 1995). با توجه به اهمیت پرندگان در طرح‌ریزی‌های حفاظتی و ارزیابی‌های محیط‌زیست، نیاز آشکاری جهت درک بهتر اهمیت ساختار جوامع پرندگان در تصمیم‌گیری‌های حفاظتی وجود دارد و این رده از جانوران به‌طور گسترده در ثبت تغییرات جمعیتی و به‌منزلهٔ یکی از پانزده شاخصهٔ زیستی "کیفیت حیات"

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-09]
[DOR: 20.1001.1.24236330.1395.3.3.1.9]
[DOI: 10.21859/acadpub.nbr.3.3.184]

مورد استفاده قرار می‌گیرد. از میان ده‌هزار گونهٔ پرندهٔ شناخته‌شده پرندگان خشکی‌زی کوچک‌جثه به‌منزلهٔ یکی از شاخص‌های زیستی بالقوه سنجش حضور یا غیاب گونه‌های وارداتی یا تغییرات محیط‌زیستی در فرایند یکپارچه‌سازی مدیریت حفاظتی کاربرد دارند. این گونه‌ها همچنین به فراوانی جهت پایش مجموعهٔ تنوع زیستی زیستگاه‌ها نیز تحت مطالعه قرار می‌گیرند (Gregory *et al.*, 2004; Kati & Sekereioglu, 2006). زیستگاه‌های جوجه‌آوری مناطق شاخص کنترل روند پویایی جمعیتی گونه‌ها محسوب می‌شوند و انعکاس‌دهندهٔ موقعیت مطلوب زیستگاه به‌شمار می‌روند (Baldi & Kisbendek, 1998; Blaber *et al.*, 1998). پرندگان در دوره‌های زمانی مختلف به موقعیت محیطی خاص وابسته‌اند و به‌دلیل جایگاه اکولوژیکی در زنجیرهٔ غذایی از تغییرات محیط زیست بیشتر تأثیر می‌پذیرند. شناخت زیستگاه‌های جوجه‌آوری پرندگان و مطالعه دربارهٔ آنها برای شناسایی فاکتورهای مؤثر بر موفقیت جوجه‌آوری و تعیین نوسان جمعیتی گونه‌های جوجه‌آور مهاجر و بومی ضروری است (Smith & Renken, 1993). در ایران مطالعات اندکی درخصوص جوجه‌آوری پرندگان صورت گرفته و حتی در بسیاری از مناطق نیز فهرست گونه‌های جوجه‌آور در دست نیست (Firuz, 2000). ازاین‌رو، خلاء انجام فعالیت‌های تحقیقاتی درخصوص شناسایی گونه‌های پرندگان جوجه‌آور مناطق تحت نظارت سازمان محیط زیست مانند دیگر مناطق احساس می‌شود. در مطالعه‌ای پرندگان جوجه‌آور محدودهٔ تالاب‌های بین‌المللی آجی‌گل، آلماگل و آلاگل مورد بررسی قرار گرفت و در محدودهٔ این تالاب‌ها ۳۶ گونه شناسایی گردید (Kaboli, 2002). بررسی گونه‌های جوجه‌آور آب‌بندان‌های دائمی زرین‌کلا و مرزن‌آباد استان مازندران به معرفی ۷ گونه زادآور به همراه شناسایی زیستگاه ترجیحی زادآوران و همچنین تعیین عامل اصلی تهدید هر گونه انجامید (Amini-Nasab & Behrouzi Rad, 2008).

زادآوری باکلان در کلنی رامسر از اسفند ماه سال ۱۳۸۱ لغایت تیر ماه ۱۳۸۲ مورد مطالعه قرار گرفت و زمان‌بندی تولید مثل به عنوان یکی از عوامل اثرگذار بر موفقیت این گونه معرفی گردید (Barati *et al.*, 2007). در مطالعه‌ای فنولوژی تولیدمثل و میزان موفقیت جوجه‌آوری پرستوی دریایی گونهٔ سفید در آب‌بندان‌های دائمی زرین‌کلا و مرزن‌آباد استان مازندران بررسی گردید. فنولوژی تولیدمثل این گونه با رفتار آشیانه‌سازی از ۲۸ اردیبهشت شروع و اواخر مرداد، حداکثر زمان پرواز جوجه‌ها تعیین شد. اندازهٔ دسته‌های تخم در آب‌بندان زرین‌کلا و گروه دوم جوجه‌آور آب‌بندان مرزن‌آباد بین یک تا چهار تخم بود، درحالی‌که در گروه اول، جوجه‌آور دسته‌های پنج تخمی نیز مشاهده شد (Amini-Nasab & Behrouzi Rad, 2007).

فنولوژی تولیدمثل و موفقیت زادآوری سسک تالابی بزرگ در آب‌بندان دائمی زرین‌کلای استان مازندران پایش گردید که در این تحقیق ۳۰ نمونه آشیانه مطالعه شد و به‌طور متوسط ۴/۵ تخم در هر آشیانه مشاهده گردید (Amini-Nasab & Behrouzi-Rad, 2011). در مطالعه‌ای فنولوژی زاد آوری و موفقیت جوجه‌آوری حواصیل خاکستری در منطقهٔ حفاظت شدهٔ سیاه‌کشیم و تالاب انزلی بررسی و نتایج پژوهش نشان داد که منطقهٔ حفاظت‌شدهٔ سیاه‌کشیم در مقایسه با دیگر مناطق مطالعه‌شده موقعیت بهتری برای جوجه‌آوری حواصیل خاکستری دارد (Ashori, 2011). بااین‌حال و با توجه به تنوع زیستی پرندگان کشور و به‌خصوص پرندگان جوجه‌آور لازم است مطالعهٔ بیشتری درباب گونه‌های پرندگان جوجه‌آور صورت گیرد. این دست مطالعات، علاوه‌بر تأمین اطلاعات اولیه جهت ارزیابی وضعیت موجود، می‌تواند شناسنامهٔ منطقه و معیاری جهت مقایسهٔ وضعیت زیستگاه نسبت به گذشته و آینده در نظر گرفته شود. مطالعهٔ حاضر، بخشی از مطالعه‌ای چندساله در منطقهٔ حفاظت شدهٔ دز است که با ثبت زمان‌بندی حضور گونه‌های مختلف در منطقه و براساس مشاهدات مستقیم استوار است. تحقیق حاضر به تشریح برخی ویژگی‌های زیستی گونه‌های زادآور بومی و مهاجر ازجمله تاریخ حضور و زادآوری، ویژگی‌های تخم، جوجه و لانه و عوامل اثرگذار بر زادآوری گونه‌ها می‌پردازد.

مواد و روش‌ها

معرفی منطقه

منطقهٔ حفاظت شدهٔ دز در شمال‌غرب استان خوزستان و در موقعیت جغرافیایی ۳۱ درجه و ۳۵ دقیقه تا ۳۲ درجه و ۱۵ دقیقهٔ عرض شمالی و ۴۸ درجه و ۵۱ دقیقهٔ طول شرقی قرار دارد و با مساحتی درحدود ۱۵۸۷۳ هکتار در دو سوی رودخانهٔ دز قرار

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-09]
[DOR: 20.1001.1.24236330.1395.3.3.1.9]
[DOI: 10.21859/acadpub.nbr.3.3.184]

گرفته است. پوشش گیاهی این منطقه اغلب از گونه‌های گز و پده تشکیل شده است (Nabavi *et al.*, 2010). این پژوهش تنها به ۱۳۲۰ هکتار از منطقه، که دسترسی به آن میسر بود، محدود شد. میانگین درجهٔ حرارت در فصل زمستان در منطقه ۳ و در تابستان ۴۸ درجهٔ سانتی‌گراد است. پوشش گیاهی منطقه متشکل از گونه-های مختلف همانند رمیلک *Z. nummularia* و سریم *Lycium shawii* در اشکوب بالا، کهورک *Prosopis farcta* و *Capparis spinosa* و خارشتر *Alhagi manifera* در آشکوب میانی و شبدر *Medicagi radiate* و سلنج *Cornulaca auchery* در اشکوب زیرین است. گونهٔ غالب منطقه رمیلک *Z. nummularia* و از تیره Rhamnaceae با نام-های محلی Buckthorns یا Jharber است که در ایران به نام رمیلک نیز شناخته می‌شود. این گونهٔ گیاهی مهم‌ترین گونه در انتخاب زیستگاه سه گونهٔ لیکو، یاکریم و میوه خور (Hosseini-Moosavi *et al.*, 2011, 2013, 2014) معرفی و بررسی شده است. این تحقیق از ۲۸ دی ۱۳۸۸ تا ۲۲ خرداد ۱۳۹۱ در منطقهٔ حفاظت‌شدهٔ دز به قصد شناسایی و سنجش برخی ویژگی‌های آشیانه، تخم‌ها و جوجه‌های پرندگان جوجه‌آور و زمان‌بندی حضور گونه‌ها صورت گرفت. عوامل تهدیدکنندهٔ هرکدام از گونه‌های جوجه‌آور نیز براساس مشاهدات مستقیم ثبت شد. ترتیب بازدیدهای میدانی، فواصل زمانی دو تا چهار روز بوده است. پس‌از آغاز فصل جوجه‌آوری، که با تخم‌گذاری یاکریم در منطقهٔ دز (۱۹ اسفند) آغاز شد، آشیانه‌های پرندگان با استفاده از GPS مدل 72H GARMIN ثبت شد و پس‌از تکمیل دستجات تخم، زیست‌سنجی آنها با استفاده از کولیس با دقت ۰/۰۲ میلی‌متر انجام گرفت. وزن تخم و جوجه‌ها نیز در مراحل مختلف جوجه‌آوری با استفاده از ترازوی دیجیتال با دقت ۰/۰۱ گرم اندازه‌گیری شد. برای تعیین حجم تخم از رابطهٔ ۱ (Hoyt, 1979) و برای محاسبهٔ شاخص شکل تخم از رابطهٔ ۲ طبق معادلات زیر استفاده شد:

رابطهٔ (۱) $V=K\times L\times B^2$ (حجم تخم)

رابطهٔ (۲) $=B\div L\times 100$ شاخص شکل تخم

L- قطر بزرگ (برحسب میلی‌متر)، B- قطر کوچک (برحسب میلی‌متر)، K- ضریب ثابت است که در این رابطه ۰/۴۸۶۶ در نظر گرفته می‌شود. پس‌از پرواز جوجه‌ها از آشیانه یا ازبین‌رفتن آشیانه‌ها، زیست‌سنجی آشیانه‌ها با متر نواری صورت می‌گرفت تا اثر حضور محقق در اطراف آشیانه به حداقل برسد. یافتن آشیانه‌ها با استفاده از دنبال کردن جفت آشیانه‌ساز یا دنبال کردن والدین درحین انتقال غذا به آشیانه برای جوجه‌ها انجام گرفت (Martin & Guepel, 1993). ذکر این نکته ضروری است که با توجه به محدودیت دسترسی، تنها برخی از آشیانه‌ها بررسی شد. در مجموع، در دورهٔ مطالعه، ۵۳ آشیانهٔ لیکو، ۱۳آشیانهٔ بلبل‌خرما، ۳۷ آشیانهٔ میوه‌خور، ۱۹آشیانهٔ یاکریم، ۱۱آشیانهٔ قمری معمولی، ۳ آشیانهٔ باقرقرهٔ شکم‌سفید، ۳۰۰ آشیانهٔ چلچلهٔ رودخانه‌ای، ۸۵ آشیانهٔ زنبور خورگلوخرمایی، ۵ آشیانهٔ سنگ‌چشم خاکستری، ۵ آشیانهٔ سلیم‌طوقی کوچک، ۳ آشیانهٔ دیدومک و ۵ آشیانهٔ سبزقبا یافت شد. محاسبات آماری با EXCEL2013 انجام گرفته است.

جوجه‌ها ازنظر ظاهری دارای سه مرحلهٔ رشد هستند: الف) جوجهٔ لانشین: در بدو تولد جوجه فاقد هر گونه پر اصلی روی بدن است و این مرحله، تا شروع رویش پرهای اولیه روی ران‌ها، سر و ناحیه تارک، شاهپرهای اولیه بال‌ها و دم ادامه دارد. جوجه‌ها در این مرحله معمولاً چشمانی بسته و کرک پر دارند. ب) جوجهٔ لانه گریز: در این مرحله از رشد، پرهای اصلی اولیه روی بدن جوجه کامل شده‌اند، اما شاهپرهای ثانویه از جمله شاهپرهای دمی هنوز به طور کامل رشد نکرده‌اند. جوجه ظاهراً آمادگی لازم برای ترک لانه را دارد اما به‌دلیل نداشتن توانایی پرواز مستقل همچنان در لانه می‌ماند. ج) جوجهٔ پروازی: در این مرحله از رشد، تمام پرهای اولیه، ثانویه و شاهپرهای دمی به‌طور کامل رشد کرده‌اند و جوجه می‌تواند لانه را ترک کند. مدت زمان هرکدام از این مراحل در گونه‌های مختلف نیز متفاوت است. جوجه‌ها ازنظر نوع مراقبت والدینی جهت رشد نیز به دو دسته تقسیم می‌شوند: الف) مستقل از مراقبت والدین: مدت کوتاهی پس‌از تولد می‌توانند لانه را ترک کنند و به تأمین غذای خود بپردازند، اغلب جوجه‌های پرندگان آبزی. ب) وابسته به مراقبت والدین: برای مدت طولانی جهت تأمین غذا، امنیت و غیره به مراقبت والدین خود نیاز دارند. برای هرکدام از دو نوع بالا نیز حالت‌های بینابینی وجود دارد که سطح پایین‌تری از وابستگی یا استقلال از مراقبت والدین را نشان می‌دهد. جوجه‌ها ازنظر توانایی ترک لانه پس‌از تولد نیز به دو دسته تقسیم می‌شوند: الف) زودرس: از نظر ویژگی‌های ظاهری چشمانی باز دارند و با وجود داشتن کرک پر می‌توانند به‌سرعت والدین خود

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-09]
[DOR: 20.1001.1.24236330.1395.3.3.1.9]
[DOI: 10.21859/acadpub.nbr.3.3.184]

را دنبال و لانه را ترک کنند. ب) دیررس: معمولاً چشمانی بسته دارند و نمی‌توانند مانند جوجه‌های زودرس در بدو تولد لانه را ترک کنند.

نتایج

در منطقهٔ مطالعاتی در طول دورهٔ بررسی دوازده گونهٔ جوجه‌آور قطعی براساس مشاهده مستقیم آشیانه مشاهده شد (شکل ۱). شش گونهٔ بومی شامل بلبل‌خرما، لیکو، یاکریم، قمری معمولی، باقرقرهٔ شکم‌سفید و سبزقبا و شش گونهٔ مهاجر شامل میوه‌خور، سنگ-چشم خاکستری، سلیم‌طوقی کوچک، دیدومک، چلچلهٔ رودخانه‌ای و زنبورخور گلوخرمایی بودند که برای جوجه‌آوری وارد منطقه می‌شدند (جدول ۱). همچنین ویژگی‌های زیستی تخم ازقبیل طول، عرض و وزن ۱۸، ۱۶، ۱۵۹، ۳۸، ۱۲ تخم به‌ترتیب از گونه‌های میوه‌خور، بلبل‌خرما، لیکو، یاکریم، قمری خانگی مورد سنجش قرار گرفت (جدول ۲). پس از تفریخ تخم‌ها، وزن جوجه‌ها در دو مرحلهٔ آشیانه‌نشینی و آشیانه‌گریزی ثبت شد (جدول ۳). ویژگی‌های آشیانه از قبیل قطر بزرگ، قطر کوچک، قطر درونی، ارتفاع از زمین، عمق (بلندی) به‌ترتیب برای ۱۱، ۵، ۲۶، ۱۹، ۱۱ و ۸ آشیانهٔ میوه‌خور، بلبل‌خرما، لیکو، یاکریم، قمری خانگی و چلچلهٔ رودخانه‌ای اندازه گیری شد (جدول ۴).

براساس مشاهدات صورت‌گرفته گونهٔ گیاهی رمیلک بهترین گونه برای آشیانه‌سازی پرندگان جوجه‌آور در بخش خشکی زیستگاه دز تعیین شد، به‌طوری که شش گونهٔ جوجه‌آور این گونهٔ گیاهی را محل آشیانه‌گزینی انتخاب می‌کردند و این ترجیح بین ۵ درصد برای بلبل‌خرما و ۱۰۰ درصد برای میوه‌خور متفاوت بود. در بخش آبی منطقهٔ دز نیز حاشیهٔ رودخانه با دیواره‌های عمودی بهترین محل برای آشیانه‌سازی گونه‌هایی مانند چلچلهٔ رودخانه‌ای به حساب می‌آمد. زیستگاه ترجیحی دیگر گونه‌ها نیز در جدول ۵ مشخص شده است. عوامل تهدیدکننده دیگر گونه‌های جوجه‌آور منطقه نیز براساس درجهٔ اهمیت هر کدام در جدول ۶ مشخص شده است.

در مجموع، فصل جوجه‌آوری در منطقهٔ حفاظت‌شدهٔ دز با شروع تخم‌گذاری یاکریم در اسفندماه آغاز می‌شود و با پرواز آخرین جوجه‌های یاکریم نیز خاتمه می‌یابد. یاکریم در میان گونه‌های جوجه‌آور گسترده‌ترین دورهٔ تخم‌گذاری را به خود اختصاص می‌دهد. کوتاه‌ترین دورهٔ جوجه‌آوری به گونه‌های کنارآبزی همچون چلچلهٔ رودخانه‌ای که به‌صورت کلنی جوجه‌آوری می‌کند اختصاص دارد که از اردیبهشت‌ماه تا خردادماه ادامه می‌یابد. زمان‌بندی حضور و مراحل مختلف جوجه‌آوری دیگر گونه‌های جوجه‌آور در جدول ۷ آمده است.

بحث و نتیجه‌گیری

در مجموع، در مدت مطالعه در منطقهٔ حفاظت‌شدهٔ دز دوازده گونهٔ جوجه‌آور شامل میوه‌خور، بلبل‌خرما، لیکو، یاکریم، قمری معمولی، سنگ‌چشم خاکستری، باقرقرهٔ شکم‌سفید، سلیم‌طوقی کوچک، دیدومک، سبزقبا، چلچلهٔ رودخانه‌ای و زنبورخور گلوخرمایی تأیید شد که ازاین‌میان هفت گونهٔ میوه‌خور و سنگ-چشم خاکستری، سلیم‌طوقی کوچک، دیدومک، چلچلهٔ رودخانه‌ای، باقرقرهٔ شکم‌سفید و زنبورخور گلوخرمایی مهاجر و پنج گونهٔ بلبل‌خرما، لیکو، یاکریم، قمری خانگی و سبزقبا بومی منطقه بودند. همچنین شواهدی مبنی بر جوجه‌آوری هفت گونه شامل سنگ‌چشم‌پشت‌سرخ *Lanius collurio*، گنجشک رودخانه‌ای *Passer moabiticus*، گنجشک درختی *Passer montanus*، دم‌چتری *Cercotrichas galactotes*، چکاوک کاکلی *Galerida cristata*، چوب پا *Himantopus himantopus*، دراج *Francolinus francolinus* و چک *Saxicola torquatus* در منطقه ثبت شد که به بررسی‌های بیشتر نیاز دارد. لیکو در منطقه بیشترین تعداد آشیانه را داراست و با ۵۳ آشیانهٔ مشاهده‌شده در کل دورهٔ بررسی، گونهٔ غالب جوجه‌آور به-شمار می‌آید. ازنظر انتخاب زیستگاه پرندگان خشکی‌زی جوجه‌آور منطقه، بیشترین ترجیح به گونهٔ رمیلک *Ziziphus nummularia* اختصاص داشت که تمام شش گونهٔ خشکی‌زی-ثبت‌شده دست‌کم ۵ درصد آشیانه‌های خود (بلبل‌خرما) و حداکثر ۱۰۰ درصد (میوه‌خور) آشیانه‌های خود را روی آن ساخته بودند. یکی از علل احتمالی این وابستگی نیز می‌تواند به درجهٔ غلبهٔ رمیلک در منطقهٔ حفاظت‌شدهٔ دز مرتبط باشد که در بخش خشکی

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-09]
[DOR: 20.1001.1.24236330.1395.3.3.1.9]
[DOI: 10.21859/acadpub.nbr.3.3.184]



شکل ۱- مراحل مختلف زادآوری پرندگان جوجه‌آور در منطقهٔ حفاظت شده دز. **A:** تخم و آشیانه میوه‌خور، **B:** جوجه‌های میوه‌خور، **C:** تخم و آشیانهٔ بلبل‌خرما، **D:** جوجه‌های بلبل‌خرما، **E:** آشیانه، تخم و جوجه‌های لیکو، **F:** تخم و آشیانهٔ سنگ چشم‌خاکستری، **G:** تخم و آشیانهٔ یاکریم، **H:** جوجه‌های یاکریم، **I:** تخم و آشیانهٔ قمری خانگی، **J:** جوجه‌های قمری خانگی، **K:** آشیانه، تخم و جوجه سلیم‌طوقی کوچک، **L:** تخم و آشیانهٔ دیدومک.

Fig. 1. Reproductive different parts of the breeding birds in Dez protected area. **A:** Eggs and nest of the Grey Hypocolius, **B:** Chicks of the Grey Hypocolius, **C:** Eggs and nest of the White-Eared Bulbul, **D:** Chicks of the White-Eared Bulbul, **E:** Nest, eggs and chicks of the Common Babbler, **F:** Eggs and nest of the Great Grey Shrike, **G:** Eggs and nest of the Collared Dove, **H:** Chicks of the Collared Dove, **I:** Eggs and nest of the Laughing Dove, **J:** Chicks of the Laughing Dove, **K:** Nest, eggs and chicks of the Little Ringed Plove, **L:** Eggs and nest of the Red-Wattled Plover.

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-09]
[DOR: 20.1001.1.24236330.1395.3.3.1.9]
[DOI: 10.21859/acadpub.nbr.3.3.184]

جدول ۱- فهرست پرندگان جوجه‌آور، منطقهٔ حفاظت شدهٔ دز.

Table 1. List of the breeding birds, Dez Protected Area.

نام فارسی	نام علمی	نام خانواده	نام راسته
میوه‌خور	*Hypocolius ampelinus*	Hypocollidae	Passeriformes
بلبل‌خرما	*Pycnonotus leucotis*	Pycnonotidae	Passeriformes
لیکو	*Turdoides caudatus*	Timaliidae	Passeriformes
یاکریم	*Streptopelia decaocto*	Columbidae	Columbiformes
قمری خانگی	*Streptopelia senegalensis*	Columbidae	Columbiformes
سنگ‌چشم خاکستری	*Lanius excubitor*	Lanidae	Passeriformes
باقرقرهٔ شکم سفید	*Pterocles alchata*	Pteroclidae	Columbiformes
سلیم‌طوقی کوچک	*Charadrius dubious*	Charadriidae	Charadriiformes
دیدومک	*Vanellus indicus*	Charadriidae	Charadriiformes
سبزقبا	*Coracias garrulus*	Coraciidae	Coraciiformes
چلچلهٔ رودخانه‌ای	*Riparia riparia*	Hirundinidae	Passeriformes
زنبورخور گلوخرمایی	*Merops persicus*	Meropidae	Coraciiformes

جدول ۲- زیست‌سنجی تخم پرندگان جوجه‌آور، منطقهٔ حفاظت شدهٔ دز (میانگین± انحراف معیار).

Table 2. Biometry of eggs the breeding birds, Dez Protected Area (Mean±SD).

گونه	طول (mm)	عرض(mm)	حجم(mm^3)	شاخص شکل تخم(٪)	وزن(گرم)
میوه‌خور	۲۴/۹۹±۲/۵۲	۱۸/۸۵±۰/۴۷	۴۳۲۷/۳۸±۵۴۴/۲۲	۷۶/۱۸±۸/۲۰	۴/۷۶±۰/۳۳
بلبل‌خرما	۲۱/۸۷±۰/۹۹	۱۶/۴۰±۰/۳۴	۲۸۶۱/۷۰±۱۲۲/۸۶	۷۵/۱۰±۴/۳۲	۲/۷۹±۰/۱۹
لیکو	۲۳/۵۲±۰/۹۹	۱۷/۲۵±۰/۵۵	۳۴۱۴/۱۳±۲۶۹/۶۸	۷۳/۳۸±۳/۵۶	۳/۶۲±۰/۳۷
یاکریم	۳۰/۸۶±۰/۹۳	۲۳/۳۵±۰/۸۴	۸۱۹۷/۶۴±۶۰۵/۹۸	۷۵/۷۷±۳/۸۳	۸/۶۴±۰/۶۹
قمری خانگی	۲۷/۶۴±۰/۵۶	۲۱/۱۲±۰/۵۵	۷۵۴۱/۲۳±۳۶۹/۸۸	۷۷/۶۹±۲/۴۵	۷/۵۸±۱/۰۹

جدول ۳- زیست‌سنجی جوجهٔ پرندگان جوجه‌آور، منطقهٔ حفاظت شدهٔ دز (برحسب گرم) و n تعداد آشیانهٔ تحت بررسی.

Table 3. Biometry of chicks of the breeding birds (gr), Dez Protected Area, n is the number of the surveyed nests.

گونه	جوجه آشیانه نشین	جوجه آشیانه گریز
میوه‌خور	۱۰/۵۷±۵/۲۰ و (n=۲۲)	۲۶/۹۷±۴/۳۱ و (n=۱۵)
بلبل‌خرما	۴/۴۸±۰/۲۵ و (n=۱۵)	۱۳/۱۴±۰/۸۷ و (n=۸)
لیکو	۱۰/۹۹±۶/۷۲ و (n=۵۸)	۲۴/۳۲±۳/۳۸ و (n=۱۷)
یاکریم	۲۳/۵۵±۱۰/۳۲ و (n=۱۵)	۶۸/۴۵±۱۱/۶۵ و (n=۱۱)
قمری خانگی	۱۷/۷۹±۶/۹۳ و (n=۶)	۶۲/۵۹±۲۴/۱۵ و (n=۴)

جدول ٤- زیست‌سنجی آشیانهٔ پرندگان جوجه‌آور، منطقهٔ حفاظت شدهٔ دز (برحسب سانتی‌متر).

Table 4. Biometry of nests of the breeding birds (cm), Dez Protected Area.

گونه	قطر بزرگ (mm)	قطر کوچک (mm)	قطر درونی (mm)	ارتفاع از زمین (cm)	بلندی (عمق)(mm)
میوه‌خور	۱۴/۹۷±۱/۴۶	۱۳/۱۶±۲/۰۱	۹/۶۱±۱/۷۷	۱۴۴/۸۰±۶۲/۹۵	۹/۹۵±۱/۷۲
بلبل‌خرما	۵/۸۹±۰/۷۰	۴/۷۰±۰/۶۹	۵/۱۰±۰/۵۵	۱۴۲/۵۰±۲۰/۲۰	۴/۸۵±۰/۸۹
لیکو	۱۵/۶۱±۳/۹۷	۱۲/۸۱±۳/۵۶	۸/۹۱±۲/۳۹	۱۵۹/۰۵±۵۲/۶۲	۸/۴۷±۲/۵۲
یاکریم	۱۹/۳۰±۸/۵۲	۱۵/۸۳±۲/۷۱	---	۱۸۲/۷۱±۲۵/۱۲	---
قمری خانگی	۱۸/۸۷±۹/۱۰	۱۵/۲۶±۴/۲۵	---	۱۸۵/۱۲±۳۴/۶۵	---
چلچلهٔ رودخانه‌ای	۹/۵۵±۳/۴۰	۷/۲۵±۲/۳۵	ندارد	۱۶۵/۲۵±۷۴/۸۰	۱۲۶/۲۵±۵۵/۶۰

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-09]
[DOR: 20.1001.1.24236330.1395.3.3.1.9]
[DOI: 10.21859/acadpub.nbr.3.3.184]

فراوان‌ترین گونهٔ درختچه‌ای به حساب می‌آید که قابلیت آشیانه-سازی روی آن برای پرندگان وجود دارد، هر چند گونه‌های دیگری مانند سریم *Lycium shawi*، علف‌مار *Capparis spinosa*، کنار *Ziziphus spina* و پده *Populus* نیز در منطقهٔ دز وجود دارند. مهم‌ترین عامل تهدید این گونه‌ها نیز تغییر کاربری زیستگاه برای تبدیل به زمین کشاورزی است که سبب ازبین‌رفتن تنها پوشش گیاهی مناسب برای آشیانه‌سازی این گونه‌ها می‌شود. گونه‌هایی که روی سطح زمین آشیانه‌سازی دارند، مانند باقرقرهٔ شکم‌سفید، آشیانهٔ خود را اغلب زیر گونهٔ گیاهی کهورک *Prosopis farcta* و در زمین‌های بایر کشاورزی می‌سازند که تردد انسان در آنها کمتر است. در زمستان و اوایل بهار تعداد زیادی از باقرقره‌های شکم‌سفید در منطقه دیده می‌شود، اما تنها تعداد اندکی در منطقه برای جوجه‌آوری باقی می‌مانند و اغلب منطقه را ترک می‌کنند.گونهٔ کنارآبزی دیدومک آشیانهٔ خود را در نزدیکی آب، زمین‌های بایر کشاورزی، درهٔ رودخانه‌ها، حواشی آب‌های شیرین تا لب شور، جایی که سنگریزه‌ها استتار مناسبی برای آشیانه‌ها ایجاد می‌کند می‌سازند (Marchant, 1963). همین امر می‌تواند تهدیدی برای جوجه‌آوری آنها نیز باشد. متأسفانه در سال‌های اخیر نوسان مکرر آب رودخانه در فصل جوجه‌آوری به تهدیدی برای جوجه‌آوری این گونه‌ها تبدیل شده است.

سلیم‌طوقی کوچک آشیانهٔ خود را در مناطق مختلف ازجمله در حاشیهٔ رودخانه‌ها، جزایر طبیعی و مصنوعی، حاشیهٔ تالاب‌های طبیعی و مصنوعی، حاشیهٔ معادن و کنار سازه‌های انسانی، جایی که آب شیرین وجود داشته باشد، می‌سازد (Niethammer, 1942). هر چند نوسان و کاهش سطح آب روی این گونه در منطقهٔ حفاظت‌شدهٔ دز اثر منفی دارد، شرایط کلی برای این گونه چندان نامساعد به نظر نمی‌رسد. چلچلهٔ رودخانه‌ای یکی از گونه‌های حمایت‌شده در استان خوزستان است (Nabavi *et al.*, 2010) که براساس مشاهدات نیز از جمعیت جوجه‌آور خوبی در منطقه برخوردار بوده است (۲۰۰۰–۱۰۰۰ جفت زادآور). متأسفانه کاهش سطح آب در سال‌های اخیر سبب شده زیستگاه‌های کمتری برای آشیانه‌سازی این‌گونه در اختیار باشد و جمعیت چندهزارتایی این گونه در سال ۸۹، در سال ۹۰ کاهش چشم‌گیری را نشان دهد، به‌طوری‌که حدود ۳۰۰ آشیانه در سال ۹۰ شمارش مستقیم شد. همچنین جوجه‌آوری این گونه به‌شدت به اندازهٔ کلنی بستگی دارد و به‌صورت انفرادی هرگز جوجه‌آوری نمی‌کند (Kuhen, 1985). ازاین‌رو ضروری است توجه ویژه‌ای به این گونه صورت گیرد و زیستگاه آن، که با گونه‌های جوجه‌آور دیگر نیز هم‌پوشانی دارد، تحت حمایت بیشتری قرار گیرد. سبزقبا و زنبورخور گلوخرمایی تنها جوجه‌آورانی بودند که درحال‌حاضر عامل خاصی زیستگاه جوجه‌آوری آنها را تهدید نمی‌کند؛ درعین-حال این دو گونه از جمعیت جوجه‌آور زیادی برخوردار نبودند.

درمجموع، می‌توان افزود که بخش خشکی منطقهٔ حفاظت‌شدهٔ دز بهترین زیستگاه برای گونهٔ لیکو به حساب می‌آید. علت آن را می-توان به زندگی گروهی این گونه نسبت داد. از بخش حاشیهٔ رودخانهٔ دز نیز (زیستگاه آبی) بیشترین جمعیت به چلچلهٔ رودخانه‌ای اختصاص داشت. ازآنجاکه این دو گونه گونه‌های غالب دو نوع زیستگاه در منطقهٔ حفاظت شدهٔ دز شناسایی شده‌اند لذا می‌توان با اجرای برنامهٔ مدیریتی مناسب به حمایت از این گونه و نیز حفظ دیگر گونه‌ها پرداخت.

سپاسگزاری

از همکاری و مساعدت مهندس محمدصادق صبا معاون محیط-زیست دریایی ادارهٔ کل حفاظت محیط‌زیست استان خوزستان و همچنین راهنمایی‌های دکتر حمید طالشی و دکتر روشنا بهباش قدردانی می‌نماییم.

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-09]
[DOR: 20.1001.1.24236330.1395.3.3.1.9]
[DOI: 10.21859/acadpub.nbr.3.3.184]

جدول ۵- فهرست گونه‌های جوجه‌آور منطقهٔ حفاظت‌شدهٔ دز و برخی ویژگی‌های زادآوری و زیستگاهی آنها.

Table 5. List of the breeding birds in Dez Protected Area and some of the reproductive aspects and their habitats.

نام گونه	ویژگی جوجه	دستجات تخم	زیستگاه ارجح
میوه خور	دیررس، وابسته به والدین	۵ – ۳	۱۰۰٪ رمیلک *Ziziphus nummularia*
بلبل‌خرما	دیررس، وابسته به والدین	۴ – ۲	۶۰٪ گز *Tamarix sp*، ۳۰٪ سریم *Lycium shawii*، ۵٪ کنار *Ziziphus spina* و ۵٪ رمیلک
لیکو	دیررس، وابسته به والدین	۶ – ۳	۹۵٪رمیلک، ۲/۵٪ سریم، ۲/۵٪ علف مار *Capparis spinosa*
یاکریم	دیررس، وابسته به والدین	۲	۸۰٪ رمیلک، ۲۰٪ دیگر
قمری معمولی	دیررس، وابسته به والدین	۲	۷۲/۷٪ رمیلک، ۱۸/۲٪ کنار، ۹/۱٪ سریم
سنگ چشم خاکستری	دیررس، وابسته به والدین	۶ – ۵	۹۵٪ رمیلک، ۵٪ سریم
باقرقرهٔ شکم سفید	زودرس و مستقل از والدین	۴ – ۳	۱۰۰٪ روی زمین و زیر بوته‌های کهورک *Prpsopis farcta*
سلیم طوقی کوچک	زودرس و مستقل از والدین	۴ – ۲	بسترهای سنگریزه‌ای و گلی حاشیه رودخانه‌ها، جزایر
دیدومک	زودرس و مستقل از والدین	۴ – ۳	حاشیه رودخانه‌ها، بستر ماسه‌ای نسبتاً دانه درشت
سبز قبا	دیررس و وابسته به والدین	–	در سوراخ شیب‌های عمودی و با ارتفاع بیش از ۶ متر، دیواره‌های گلی نزدیک رودخانه‌ها
چلچلهٔ رودخانه‌ای	دیر رس و وابسته به والدین	–	دیواره‌های عمودی گلی مجاور رودخانه‌ها
زنبورخوار گلوخرمایی	دیر رس و وابسته به والدین	–	در سوراخ‌های روی زمین، دیواره‌ها، حاشیه رودخانه‌ها

جدول ٦- عوامل تهدیدکنندهٔ پرندگان جوجه‌آور منطقهٔ حفاظت‌شدهٔ دز براساس اهمیت.

Table 6. The threatening factors of the breeding birds in Dez Protected Area according to their importance.

گونهٔ مورد بررسی	عامل تهدید	اثر بر گونه
میوه‌خور	تخریب زیستگاه، فعالیت و حضور محقق در نزدیکی آشیانه‌ها	۱. کاهش محل‌های مناسب برای جوجه‌آوری ۲. ترک آشیانه و تبعات آشیانه‌گذاری مجدد، تلفات تخم و جوجه ها در اثر از بین رفتن امنیت زیستگاه ارجح اولیه
بلبل‌خرما و لیکو	تخریب زیستگاه، طعمه‌خواری انواع مار به‌ویژه مارجعفری *Echis*، قیطانی *Playticeps rhodorachis*، پستانداران مختلف ازجمله روباه *Vulpes vulpes* و خدنگ *Herpestes javanicus*	۱. کاهش محل‌های مناسب برای جوجه‌آوری ۲. کاهش موفقیت جوجه‌آوری
یاکریم و قمری معمولی	آشفتگی‌های جوی (همچون توفان و بارندگی خارج از فصل)، برداشت توسط انسان، تخریب زیستگاه	۱. تخریب آشیانه و پایین افتادن تخم و جوجه‌ها از آشیانه ۲. کاهش موفقیت جوجه‌آوری ۳. کاهش محل‌های مناسب برای جوجه‌آوری
سنگ چشم خاکستری	تخریب زیستگاه، طعمه‌خواری	۱. کاهش کیفیت زیستگاه ۲. کاهش موفقیت جوجه‌آوری
باقرقرهٔ شکم‌سفید	تخریب زیستگاه	کاهش موفقیت جوجه‌آوری و کاهش جمعیت جوجه‌آور
سلیم طوقی کوچک	تغییر سطح آب، حضور روباه و انسان در اطراف آشیانه	۱. به زیر آب رفتن آشیانه ۲. ضرورت حضور والدین در اطراف آشیانه و نهایتاً از بین رفتن استتار آشیانه
دیدومک	تغییر سطح آب، حضور انسان در اطراف آشیانه، حضور روباه و انسان در اطراف آشیانه	۱. به زیر آب‌رفتن آشیانه ۲. ضرورت حضور والدین در اطراف آشیانه و اوباش‌گری برای دور ساختن مهاجم و نهایتاً از بین رفتن استتار آشیانه
سبزقبا و زنبورخور گلوخرمایی	در حال حاضر خطر خاصی این دو گونه را تهدید نمی‌کند	---
چلچلهٔ رودخانه‌ای	کاهش دبی رودخانه در فصل جوجه‌آوری	کاهش سطح آب در نزدیکی دیواره‌های منتهی به محل کلنی و دستیابی صیادان مختلف به آشیانه، ریزش دیواره‌های دارای آشیانه

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-09]
[DOR: 20.1001.1.24236330.1395.3.3.1.9]
[DOI: 10.21859/acadpub.nbr.3.3.184]

جدول ۷- زمان‌بندی حضور و شروع و خاتمهٔ جوجه‌آوری پرندگان منطقهٔ حفاظت‌شدهٔ دز.

Table 7. Phenology of the presence, start and end of the breeding period of birds in Dez Protected Area.

گونه	موقعیت حضور	زمانبندی حضور	شروع جوجه‌آوری	خاتمه جوجه‌آوری
میوه‌خور	مهاجر	نیمه دوم اسفند	نیمه اول فروردین	نیمه اول تیر
بلبل‌خرما	بومی	دائمی	دهه اول فروردین	دهه اول تیر
لیکو	بومی	دائمی	دهه اول فروردین	نیمه اول تیر
یاکریم	بومی	دائمی	نیمه دوم اسفند	دهه اول مرداد
قمری معمولی	بومی	دائمی	نیمه دوم اسفند	نیمه دوم تیر
سنگ چشم خاکستری	مهاجر	نیمه دوم اسفند	نیمه دوم فروردین	نیمه دوم خرداد
باقرقرهٔ شکم‌سفید	مهاجر	نیمه اردیبهشت	نیمه دوم خرداد	نیمه دوم تیر
سلیم طوقی کوچک	مهاجر	دهه اول اسفند	نیمه اول اردیبهشت	نیمه اول خرداد
دیدومک	مهاجر	نیمه دوم آذر	نیمه اول فروردین	نیمه اول خرداد
سبزقبا	بومی	دائمی	نیمه اول فروردین	نیمه دوم خرداد
چلچلهٔ رودخانه‌ای	مهاجر	نیمه دوم فروردین	دهه دوم اردیبهشت	نیمه اول خرداد
زنبورخور گلوخرمایی	مهاجر	نیمه دوم اسفند	نیمه اول فروردین	نیمه دوم تیر

REFERENCES

Amini Nasab, S.M., Behroozi Rad, B. and Riahi Bakhtiari, A.R. 2007. Reproductive phenology and breeding success on the Whiskered Tern *Chlidonias hybridus* in South Caspian Sea Ab-bandans (Artificial Wetlands) in the North of Iran. – J. En. Stu. 42: 89-102.

Amini Nasab, S.M. and Behrouzi Rad, B. 2008. Determination of the breeding birds in Zarinkola and Marzone permanent Ab-Bandan, Mazandaran Provin-ce. – J. Agri. Sci. and Nat. Res. 14: 53-64.

Amini Nasab, S.M. and Behroozi Rad, B. 2011. Reproductive phenology and breeding success of Great Red Warbler Acrocephalus arundinaceus in Za-rinkola permanent Ab-Bandan of Marzone Abad Pro-vince. – Iranian J. Bio. 24: 655-668.

Ashori, A. 2011. The breeding phenology and breeding success of Grey Heron Ardea cinerea in Siahkeshim Protected Area, Guilan Province. – J. Bio. Sci. 5: 97-108.

Baldi, A. and Kisbendek, T. 1998. Factors influence the occurrence of Great White Egret (*Egretta alba*), Mallard (*Anas platyrhynchus*), Marsh Harrier (*Circus aeruginosus*), and Coot (*Fulica atra*) in the reed Archipelago of lake Velence, Hungary. – Eco. Bratislava 17: 384-390.

Barati, A. and Behrouzi Rad, B. 2007. Breeding success and daily survival rate of the Great Cormorant Phalacrocorax carbo in Ramsar Colony. – J. Env. Stu. 41: 97-104.

Blaber, S.J.M., Milton, D.A., Farmer, M.J. and Smith, G.C. 1998. Seabird breeding populations on the far Northern Great Barrier Reef, Australia: Trends and Influences. – Emu. 98: 44-57.

Firuz, E. 2000. Wildlife of Iran. – Center of Nashre Daneshgahi, 491 pp.

Gregory, R.D., Noble, D.G., Custance, J. 2004. The state of play of farmland birds: population trends and conservation status of lowland farmland birds in the United Kingdom. – IBIS 146: 1-13.

Hosseini-Moosavi, S.M., Behrouzi-Rad, B. and Amini-Nasab, S.M. 2011. Reproductive biology and breeding success of the common Babbler *Turdoides caudatus* in Khuzestan Province, southwestern Iran. – Podoces. 6: 72-79.

Hosseini-Moosavi, S.M., Behrouzi-Rad, B., Amini-Nasab S.M. and Karimpour, R. 2014. Breeding success of the Grey Hypocolius Hypocolius ampelinus in Haft-Tappeh and Miyan-Ab agriculture complexes. – J. Animal Res. 27: 37-48.

Hosseini Moosavi, S.M., Karimpour, R. And Amini-Nasab, S.M. 2013. Breeding biology of Collared Dove *Streptopelia decaocto* in Khuzestan Province, southwestern Iran. – Berkut 22: 51-54.

Hoyt, D.F. 1979. Practical methods of estimating volume and fresh weight of bird eggs. – Auk. 96: 73-77.

Kaboli, M. 2002. Breeding birds within the three international wetland, Alagol, Almagol and Agigole, Golestan Province. – J. Agri. Sci. and Nat. Res. 8: 17-27.

Kati, V.I. and Sekercioğlu, C.H. 2006. Diversity, ecological structure, and conservation of the landbird community of Dadia reserve, Greece. – Divers. Distrib. 12: 620-629.

Kuhnen, K. 1985. On pair-formation in the Sand Martin, *Riparia riparia*. – J. Ornithol. 126: 1-13.

Marchant S. 1963. The breeding of some Iraqi birds. – IBIS 105: 516-557.

Martin, T.E. and Geupel, G.R. 1993. Nest-monitoring plots: methods for locating nests and monitoring success. – J. Field Ornith. 64: 507-519.

Nabavi, S.M, Behrouzi Rad, B. and Padash, A. 2010. – Atlas of Birds and Mammals Distribution in Khouzestan, Iran. 22 pp.

Newton, I. 1995. The contribution of some recent research on birds to ecological understanding. J. Ani. Eco. 64: 675-696.

Niethammer, G. 1942. Handbuch der Deutschen Vogelkunde. Bd. 3. – Akademische Verlagsgesellschaft. Leipzig.

Smith, J.W. and Renken, R.B. 1993. Reproductive success of Least Terns in the Mississippi river valley. – Colonial Water-Birds 16: 39-44.

*****

How to cite this article:

Hosseini-Moosavi, S.M., Amini Nasab, S.M., Karimpour, R. and Ebadi, M. 2016. A preliminary study on the breeding birds of Dez protected area in Khuzestan Province, Iran. – Nova Biol. Rep. 3:184-192.

حسینی‌موسوی، س.م.، امینی‌نسب، س.م.، کریم‌پور، ر. و عبادی، م. ۱۳۹۵. مطالعهٔ مقدماتی پرندگان جوجه‌آور منطقهٔ حفاظت‌شدهٔ دز در استان خوزستان، ایران. – یافته‌های نوین در علوم زیستی ۳: ۱۹۲-۱۸۴.

[Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-09]
[DOR: 20.1001.1.24236330.1395.3.3.1.9]
[DOI: 10.21859/acadpub.nbr.3.3.184]