پایش تنوع و حضور فصلی پرندگان تالاب قوری‌گل با داده‌های علم شهروندی

سولماز عظیم زاده [1*]
ستار شیری [2]

۱. مسئول بخش تنوع‌زیستی خانه فعالین محیط‌زیست و توسعه پایدار استان آذربایجان شرقی، تبریز، ایران.
۲. پرنده نگر، تبریز، ایران.

* **نویسنده مسئول مکاتبات**
Azimzadehsolmaz@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۷/۲۷
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۱۱/۱۲

این مقاله برگرفته از یک پروژه تحقیقاتی است.

چکیده

تالاب‌ها به‌عنوان اکوسیستم‌های ارزشمند، نقش مهمی در حفظ تنوع زیستی و پایداری اکولوژیکی دارند. تالاب قوری‌گول، ثبت‌شده در کنوانسیون رامسر، زیستگاه کلیدی پرندگان مهاجر و بومی، ازجمله گونه‌های درخطر انقراض است. این تالاب با تهدیداتی مانند کاهش منابع آبی و تغییر کاربری اراضی مواجه است. پرندگان به‌عنوان شاخص زیستی، ابزار مهمی برای پایش سلامت اکوسیستم‌های تالابی هستند. علم شهروندی، به‌ویژه از طریق پلتفرم eBird، ابزاری مؤثر برای جمع‌آوری داده‌های محیط‌زیستی است. این پژوهش باهدف بررسی تنوع گونه‌ای پرندگان تالاب قوری‌گول، داده‌های شهروندی eBird، مشاهدات محلی و فهرست انتشاریافته در یک پژوهش انتشاریافته توسط سازمان حفاظت محیط‌زیست را مورد تحلیل و بررسی قرار داد. برای انجام این مطالعه، داده‌های ثبت‌شده پرندگان در منطقه تالاب قوری‌گول از سال ۱۳۸۵ تا ۱۴۰۳ شمسی (مطابق با ۲۰۰۶–۲۰۲۴ میلادی) از منابع مختلف گردآوری شد. داده‌های eBird با ابزار جستجوی جغرافیایی استخراج و علاوه بر آن، مشاهدات پرنده‌نگر محلی هم در یک لیست جداگانه اضافه شد. ۱۷۰ گونه پرنده از ۲۰ راسته و ۴۷ خانواده ثبت شد. گنجشک‌سانان (۶۷ گونه)، سلیم‌سانان (۲۸ گونه) و غازسانان (۱۷ گونه) پرتعداد بودند. eBird (۱۲۸ گونه، ۷۵/۳ درصد)، مشاهدات محلی (۱۳۸ گونه، ۸۱/۲ درصد) و فهرست سازمان (۸۶ گونه، ۵۰/۵ درصد) تنوع گونه‌های پرندگان را نشان دادند. ۶۵ گونه در هر سه منبع و ۱۱۶ گونه در حداقل دو منبع هم‌پوشانی داشتند. علم شهروندی با توانمندسازی جوامع محلی و پایش پیوسته، گام بزرگی در حفاظت از طبیعت برمی‌دارد؛ اما چالش‌هایی مانند سوگیری‌های فصلی و پوشش ناهمسان دارد. این نابرابری‌ها باعث می‌شود داده‌ها کامل نباشند. ازاین‌رو، ادغام داده‌های شهروندی با پایش‌های رسمی سازمان حفاظت محیط‌زیست در مناطقی که کمتر مورد پایش منظم قرار می‌گیرند، می‌تولند در حفاظت مؤثرتر از تالاب‌ها نقش مهمی داشته باشد.

واژگان کلیدی: حفاظت مشارکتی، اکوسیستم تالابی، پرنده‌نگری، پایداری محیط‌زیستی،

مقدمه

تالاب‌ها از مهم‌ترین و ارزشمندترین زیست‌بوم‌های کره زمین به‌شمار می‌روند و نقشی کلیدی در پایداری اکولوژیکی مناطق مختلف ایفا می‌کنند. این زیستگاه‌ها با تأمین منابع غذایی فراوان، پوشش گیاهی متنوع و شرایط زیستی مناسب، مأمنی مناسب برای گونه‌های مختلف جانوری به‌ویژه پرندگان هستند (Mitsch and Gosselink, 2015). در میان آن‌ها، پرندگان آبزی و مهاجر وابستگی ویژه‌ای به تالاب‌ها دارند و در چرخه‌های زیستی خود به حضور این زیستگاه‌ها متکی‌اند. پرندگان افزون بر آنکه بخشی جدایی‌ناپذیر از تنوع زیستی تالاب‌ها را تشکیل می‌دهند به‌عنوان شاخص‌های زیستی حساس نیز شناخته می‌شوند. تغییر در الگوهای حضور، فراوانی یا رفتار آن‌ها می‌تواند نشانه‌ای از دگرگونی‌های زیست‌محیطی، آلودگی‌ها یا تغییرات اقلیمی باشد. ازاین‌رو پایش جوامع پرندگان یکی از ابزارهای مهم در ارزیابی سلامت اکولوژیکی زیستگاه‌های آبی به‌شمار می‌رود (Gregory *et al*., 2005).

تالاب قوری‌گل یکی از تالاب‌های ثبت‌شده در فهرست کنوانسیون رامسر است که جزو تالاب‌های دائمی منطقه است (Ramsar Sites Information Service, 1975). باوجود اهمیت اکولوژیکی این تالاب و ثبت رسمی آن در کنوانسیون رامسر، قوری‌گل در سال‌های اخیر با تهدیدات جدی مواجه شده است. ناپایداری منابع آبی، تغییر کاربری اراضی در حوزه آبریز، نبود شفافیت درباره تخصیص و مصرف حقابه تالاب، بی‌برنامگی سازمان‌های متولی و نبود راهبرد مشخص حفاظتی ازجمله چالش‌های اصلی این زیستگاه ارزشمند به‌شمار می‌روند

[Downloaded from jweb.ahvaz.iau.ir on 2026-11-02]

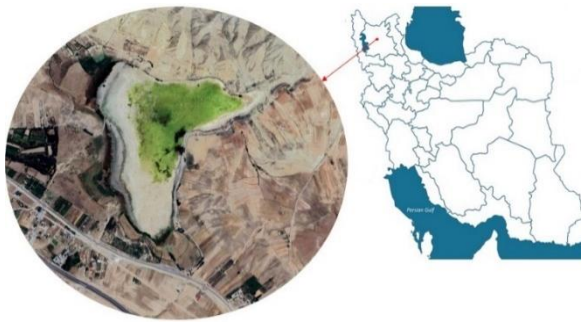
(Khorasani Alamdari *et al*., 2013). تمامی این عوامل را می‌توان با پایش دقیق و هرساله پرندگان بررسی کرد و کم شدن یا افزایش تعداد و تنوع گونه‌ای پرندگان در هر سال را می‌توان به‌عنوان شاخصی برای وضعیت اکولوژیکی تالاب در نظر گرفت.

در سال‌های اخیر، علم شهروندی به‌عنوان ابزاری نوین برای گردآوری داده‌های محیط‌زیستی، به‌ویژه در حوزه پرنده‌نگری، توانسته شکاف‌های اطلاعاتی موجود را تا حدی پر کند. یکی از موفق‌ترین نمونه‌های بهره‌گیری از علم شهروندی، پلتفرم بین‌المللی eBird است (Bonney *et al*., 2014). چهارچوب نظری این پژوهش بر مبنای رویکرد مشارکتی در حفاظت از محیط‌زیست استوار است. رویکردی که بر نقش فعال شهروندان در گردآوری داده‌های علمی و مشارکت در فرایندهای تصمیم‌سازی محیط‌زیستی تأکید دارد. فرض اصلی این پژوهش آن است که داده‌های حاصل از علم شهروندی، به‌ویژه در قالب پلتفرم‌هایی مانند eBird، قادرند تصویر دقیق‌تر و پویاتری از وضعیت پرندگان تالاب قوری‌گل نسبت به داده‌های رسمی سازمانی ارائه دهند. همچنین فرض می‌شود که تنوع گونه‌ای ثبت‌شده از طریق داده‌های شهروندی، گسترده‌تر از فهرست‌های ایستا و قدیمی بوده و می‌تواند به شناسایی گونه‌های نادیده‌گرفته‌شده یا جدید کمک کند. بر این اساس، پژوهش حاضر بر آن است تا از طریق تحلیل تطبیقی منابع اطلاعاتی مختلف، کارایی و مزایای داده‌های علم شهروندی در پایش اکولوژیکی تالاب‌ها را آشکار سازد.

هدف این مقاله ارائه تصویری روشن از وضعیت پرندگان تالاب قوری‌گل بر اساس داده‌های شهروندی، به‌ویژه داده‌های ثبت‌شده در eBird و مشاهدات مستند محلی و تأکید بر ظرفیت‌های علم شهروندی در مدیریت و حفاظت از زیستگاه‌های حساس است. این پژوهش نشان می‌دهد که چگونه داده‌های تولیدشده توسط شهروندان می‌توانند ابزاری اثربخش برای پایش تنوع‌زیستی و پشتیبانی از تصمیم‌گیری‌های مدیریتی و حفاظتی باشند.

مواد و روش‌ها

تالاب قوری‌گل در ۴۵ کیلومتری جنوب‌شرقی تبریز و ۱۵ کیلومتری غرب بستان‌آباد، نزدیک روستای یوسف‌آباد در آذربایجان شرقی قرار دارد (شکل ۱). مساحت آن حدود ۲۰۰ هکتار و ژرفای حداکثر ۱۳ متر است. این منطقه از سال ۱۳۷۳ به‌عنوان منطقه شکارممنوع تعیین شده و در سال ۱۳۵۴ در کنوانسیون رامسر ثبت گردیده است (خراسانی علمداری و همکاران، ۱۳۹۱).



شکل ۱: موقعیت تالاب قوری گل بر روی نقشه ایران

داده‌های این تحقیق از سه منبع جمع‌آوری شده‌اند: لیست منتشرشده پرندگان در پژوهش انجام‌شده توسط احمدزاده و همکاران که در سال ۱۳۹۵ توسط سازمان حفاظت محیط‌زیست منتشر شده است؛ داده‌های یکی از پرنده‌نگران محلی؛ و پلتفرم جهانی eBird. eBird سامانه‌ای علمی و عمومی برای جمع‌آوری داده‌های مشاهده پرندگان است که در سال ۲۰۰۲ توسط Cornell Lab of Ornithology توسعه یافته و هم‌اکنون یکی از بزرگ‌ترین پایگاه‌های داده‌ای مرتبط با تنوع زیستی پرندگان در سطح جهان است (Sullivan *et al*., 2009). این سامانه مبتنی بر مشارکت داوطلبانه پرنده‌نگران بوده و امکان ثبت دقیق اطلاعات پرنده‌نگری شامل گونه، تاریخ، مکان، تعداد،

[Downloaded from jweb.ahvaz.iau.ir on 2026-11-02]

رفتار و زیستگاه را برای کاربران فراهم می‌سازد (BirdLife International, 2023). با استفاده از الگوریتم‌های اعتبارسنجی و سیستم‌های هوشمند بازبینی داده‌ها، اطلاعات ثبت‌شده را از نظر علمی به‌دقت پالایش می‌کند (Vogel *et al*., 2018).

در حال حاضر، در بسیاری از پژوهش‌های معتبر بین‌المللی در زمینه بوم‌شناسی، مدل‌سازی پراکنش، تغییرات اقلیمی و حفاظت از تنوع زیستی به‌عنوان یک منبع داده قابل اتکا به‌کار می‌رود (Sullivan *et al*., 2009). این پلتفرم در همکاری با نهادهایی چون BirdLife International، UNEP-WCMC و IUCN، بستری گسترده برای پایش و حفاظت از پرندگان در سراسر جهان ایجاد کرده است (BirdLife International, 2023).

برای انجام این مطالعه، داده‌های ثبت‌شده پرندگان در منطقه تالاب قوری‌گل از سال ۱۳۸۵ تا ۱۴۰۳ شمسی (مطابق با ۲۰۰۶–۲۰۲۴ میلادی) از طریق ابزار جستجوی جغرافیایی eBird با تمرکز بر مختصات حدودی «′۵۵°۳۷ شمالی و ′۴۲°۴۶ شرقی» استخراج شدند. نخستین رکورد رسمی در eBird برای این تالاب به سال ۱۳۸۵ برمی‌گردد. از آن زمان تاکنون، ده‌ها چک‌لیست پرنده‌نگری از سوی ۲۶ نفر پرنده‌نگر محلی و غیربومی در این پلتفرم و از طریق اپ موبایلی eBird وارد شده است. این پژوهش با هدف بررسی تنوع گونه‌ای پرندگان تالاب قوری‌گل، داده‌های ثبت‌شده در eBird را طی بازه زمانی ۱۳۸۵ تا ۱۴۰۳ استخراج و تحلیل کرده است. موقعیت مکانی رکوردها بر اساس GPS و از طریق بررسی نقشه‌های استاندارد eBird (eBird Database, 2024) به‌دقت کنترل شده است. علاوه بر داده‌های ثبت‌شده در پلتفرم eBird، در این پژوهش از مجموعه مشاهدات میدانی یکی از پرنده‌نگران بومی (آقای ستار شیری) با سابقه فعالیت منظم در محدوده تالاب قوری‌گل نیز استفاده شده است.

این پرنده‌نگر تمامی رکوردهای خود را با مستندات تصویری (عکس‌های مستند از هر گونه مشاهده‌شده) ثبت کرده و اگرچه داده‌های مربوطه تاکنون در eBird بارگذاری نشده‌اند، اما به دلیل وجود شواهد تصویری معتبر، به‌عنوان یک منبع داده مستقل و قابل‌اعتماد مورد استفاده قرار گرفته‌اند. تنها گونه‌هایی از این چک‌لیست‌ها در تحلیل نهایی گنجانده شده‌اند که دارای عکس‌هایی با کیفیت مناسب برای تأیید علمی بوده‌اند. همچنین، برای جلوگیری از تکرار در شمارش گونه‌ها، در صورت وجود همپوشانی بین این مجموعه و رکوردهای eBird، تنها یک‌بار در تحلیل لحاظ شده‌اند.

منبع منتشرشده سازمان حفاظت محیط‌زیست نیز در قالب کتابی تحت عنوان «مطالعات پوشش گیاهی و جانوری تالاب بین‌المللی قوری‌گل» (احمدزاده و همکاران، ۱۳۹۵). به عنوان تنها منبع مکتوب منتشرشده از سازمان در ارتباط با این تالاب، استفاده شده است. قابل ذکر است که این منبع، خروجی یک طرح تحقیقاتی است که در یک محدوده زمانی خاص انجام شده و برخلاف دو منبع دیگر، پایش سالانه محسوب نمی‌شود. لازم به ذکر است که در سرشماری سالانه پرندگان آبزی و کنارآبزی که هرساله همراه با سایر کشورها در ایران توسط سازمان حفاظت محیط‌زیست انجام می‌شود، این تالاب حتی با وجود رامسر سایت بودن، در لیست سرشماری وجود ندارد. تمامی داده‌های استخراج‌شده از منابع مختلف پلتفرم eBird، چک‌لیست‌های میدانی پرنده‌نگر محلی و لیست منتشرشده در کتاب یادشده در یک جدول تلفیقی در نرم‌افزار اکسل سازماندهی شدند. این جدول شامل ستون‌های زیر است: ردیف، نام خانواده، نام فارسی گونه، نام انگلیسی، نام علمی (لاتین)، وضعیت ثبت گونه در پلتفرم eBird، ثبت توسط پرنده‌نگر مستقل محلی و وضعیت حضور گونه در لیست رسمی سازمان حفاظت محیط‌زیست (احمدزاده و همکاران، ۱۳۹۵). این ساختار امکان تحلیل مقایسه‌ای و بررسی هم‌پوشانی یا مغایرت میان منابع مختلف را فراهم ساخته و به ارزیابی دقیق‌تری از جامعیت داده‌ها و اعتبار حضور گونه‌ها در تالاب کمک کرده است (جدول ۱).

در مطالعات محیط‌زیستی و پرنده‌شناسی، انتخاب نظام طبقه‌بندی (تاکسونومیک) معتبر و هماهنگ با پایگاه‌های داده جهانی، از اهمیت بالایی برخوردار است، چرا که انسجام و قابلیت مقایسه داده‌ها را در سطح بین‌المللی تضمین می‌کند. در این پژوهش، از رده‌بندی Clements 2024 به‌عنوان چارچوب اصلی طبقه‌بندی گونه‌های پرندگان به دلیل هم‌خوانی داده‌ها با پایگاه eBird استفاده شده است. این سیستم که به‌صورت سالانه توسط Cornell Lab of Ornithology به‌روزرسانی می‌شود، یکی از معتبرترین و پرکاربردترین منابع تاکسونومیک در مطالعات پرندگان جهان است (Clements, 2024).

[Downloaded from jweb.ahvaz.iau.ir on 2026-11-02]

این انتخاب از منظر اکولوژیکی و روش‌شناختی، امکان تحلیل دقیق‌تر، گزارش‌دهی استاندارد و هم‌راستایی با تحقیقات بین‌المللی را فراهم می‌سازد. افزون بر این، این رویکرد مقایسه مستقیم داده‌های تالاب قوری‌گل با سایر زیستگاه‌های کلیدی در سطح منطقه‌ای و جهانی را تسهیل می‌کند. ازآنجاکه داده‌های مبتنی بر علم شهروندی می‌توانند شامل خطاهای انسانی یا شناسایی نادرست باشند، رویکردی ترکیبی برای پالایش و اعتبارسنجی داده‌ها در پیش گرفته شد. فقط رکوردهایی در تحلیل گنجانده شدند که توسط کاربران باسابقه، در قالب چک‌لیست کامل (Complete Checklist) ثبت شده بودند. این نوع چک‌لیست‌ها از لحاظ آماری معتبرتر هستند، زیرا عدم مشاهده یک گونه نیز به‌صورت داده ثبت می‌شود (Isaac *et al*., 2014). رکوردهایی با تگ «Rare» که فاقد شواهد تصویری یا صوتی بودند و توسط یک ناظر مستقل تأیید نشده بودند، حذف شدند. همچنین رکوردهایی که موقعیت جغرافیایی آنها خارج از محدوده شناخته‌شده تالاب بود، کنار گذاشته شدند (IOC World Bird List, 2024).

از طریق مشاهدات در طی زمان، گونه‌هایی که فقط یک‌بار و بدون تأیید ثانویه دیده شده بودند، از لیست حذف شدند، مگر آنکه گزارش همراه با عکس یا صدا باشد. همچنین توزیع فصلی و سالانه داده‌ها برای بررسی الگوهای مهاجرتی و حضور فصلی گونه‌ها بررسی گردید. در این مطالعه، با تکیه بر داده‌های حاصل از علم شهروندی (Citizen Science)، اصول اخلاقی مرتبط با بهره‌برداری از مشارکت مردمی رعایت شده است. داده‌های استخراج‌شده از پلتفرم eBird صرفاً شامل اطلاعاتی هستند که کاربران به‌صورت داوطلبانه و عمومی در اختیار پژوهشگران قرار داده‌اند و مطابق با قوانین و شرایط استفاده از این پایگاه، استفاده علمی از این داده‌ها مجاز است. هویت اشخاص، جزئیات شخصی و اطلاعات حساس به‌هیچ‌وجه در تحلیل‌ها وارد نشده و صرفاً داده‌های مربوط به گونه، زمان و مکان مشاهده مورد استفاده قرار گرفته است.

برای تحلیل داده‌ها، از روش‌های آماری توصیفی استفاده شد. برای بررسی هم‌پوشانی منابع، از نرم‌افزار اکسل استفاده شد. این روش بر اساس توصیه‌های جانسون برای داده‌های eBird انتخاب شد (Johnston *et al*., 2020). همچنین در فرایند تحلیل، لازم است از هرگونه تفسیر نادرست یا سوءاستفاده از اطلاعات شهروندی پرهیز شود و ضمن پاسداشت مشارکت داوطلبان، به اصول شفافیت، امانت‌داری علمی و احترام به حقوق تولیدکنندگان داده پایبندی وجود داشته باشد (Bonney *et al*., 2016).

نتایج

این مطالعه با هدف پایش تنوع گونه‌ای و روند حضور فصلی پرندگان تالاب قوری‌گل، با استفاده از داده‌های جمع‌آوری‌شده از سه منبع یادشده در روش کار، انجام شده است.

[Downloaded from jweb.ahvaz.iau.ir on 2026-11-02]

جدول ۱ : نام پرندگان و حضور یا عدم حضور آنها در لیست از سه منبع مورد

Row	Family	Persian Name	English Name	*Scientific Name*	Presence in eBird	Record by Local Birdwatcher	DOE Checklist Presence
ANSERIFORUMES							
1		غاز خاکستری	Graylag Goose	*Anser anser*	1	1	1
2		قوی گنگ	Mute Swan	*Cygnus olor*	0	1	0
3		قوی کوچک	Tundra Swan	*Cygnus columbianus*	0	1	0
4		تنجه	Common Shelduck	*Tadorna tadorna*	1	1	1
5		آنقوت	Ruddy Shelduck	*Tadorna ferruginea*	1	1	1
6		اردک نوک‌پهن شمالی	Northern Shoveler	*Spatula clypeata*	1	1	1
7		خوتکای ابرو سفید	Garganey	*Spatula querquedula*	1	1	1
8		اردک اردهای	Gadwall	*Mareca strepera*	1	1	1
9	***Anatidae***	گیلار اورا سیابی	Eurasian Wigeon	*Mareca penelope*	0	0	1
10		مرغابی (اردک) سرسبز	Mallard	*Anas platyrhynchos*	1	1	1
11		فیلوش شمالی	Northern Pintail	*Anas acuta*	1	1	1
12		خوتکای جَرّه	Eurasian Teal	*Anas crecca*	1	1	1
13		اردک تاجدار	Red-crested Pochard	*Netta rufina*	1	1	1
14		اردک سرحنایی	Common Pochard	*Aythya ferina*	1	1	1
15		اردک بلوطی	Ferruginous Duck	*Aythya nyroca*	1	1	1
16		اردک سیاه‌کاکل	Tufted Duck	*Aythya fuligula*	1	1	1
17		اردک سرسفید	White-headed Duck	*Oxyura leucocephala*	1	1	1
Galliformes							
18	***Phasianidae***	کبک چیل	Grey Partridge	*Perdix perdix*	1	1	1
Caprimulgiformes							
19	***Caprimulgidae***	شبگرد اروپایی	European Nightjar	*Caprimulgus europaeus*	1	0	0
Apodiformes							
20	***Apodidae***	بادخورک معمولی (سیاه)	Common Swift	*Apus apus*	1	1	1
Cuculiformes							
21	***Cuculidae***	کوکوی معمولی	Common Cuckoo	*Cuculus canorus*	1	1	0
Columbiformes							
22		کبوتر چاهی	Rock Dove	*Columba livia*	1	0	1
23	***Columbidae***	کبوتر جنگلی	Common Wood Pigeon	*Columba palumbus*	1	1	0
24		یا کرم اورا سیابی	Eurasian Collared Dove	*Streptopelia decaocto*	1	1	0
Gruiformes							
25		یلوهٔ آبی	Water Rail	*Rallus aquaticus*	0	1	1
26		یلوهٔ کوچک	Little Crake	*Porzana parva*	0	1	0
27	***Rallidae***	یلوهٔ خالدار	Spotted Crake	*Porzana porzana*	0	1	0
28		چنگر نوک‌سرخ	Common Moorhen	*Gallinula chloropus*	1	1	1
29	***Fulicaidae***	چنگر نوک سفید (معمولی)	Eurasian Coot	*Fulica atra*	1	1	1
30	***Podicipedidae***	کشم کوچک	Little Grebe	*Tachybaptus ruficollis*	1	1	1
Podicipediformes							
31	***Podicipedidae***	کشم (کاکلی) بزرگ	Great Crested Grebe	*Podiceps cristatus*	1	1	1
32		کشم گردن‌سیاه	Black Necked Grebe	*Podiceps nigricollis*	1	1	1
Phoenicopteriformes							
33	***Phoenicopteridae***	فلامینگوی(بال آتشی) بزرگ	Greater Flamingo	*Phoenicopterus roseus*	1	1	1
Charadriiformes							
34	***Recurvirostridae***	چوب‌پا	Black-winged Stilt	*Himantopus himantopus*	1	1	1
35		نوک‌خنجری (آوِ ست)	Pied Avocet	*Recurvirostra avosetta*	1	1	0
36	***Glareolidae***	گلارهٔ ول بال‌سرخ	Collared Pratincole	*Glareola pratincola*	0	1	1
37		خروس‌کُلی شمالی (معمولی)	Northern Lapwing	*Vanellus vanellus*	1	1	1
38		خروس‌کُلی سینه‌سیاه	Spur-winged Lapwing	*Vanellus spinosus*	0	1	0
39	***Charadriidae***	خروس‌کُلی دُم‌سفید	White-tailed Lapwing	*Vanellus leucurus*	0	1	0
40		سلیم طوقی بزرگ	Common Ringed Plover	*Charadrius hiaticula*	1	1	0
41		سلیم طوقی کوچک	Little Ringed Plover	*Charadrius dubius*	1	1	1
42		سلیم پاسیاه (کوچک)	Kentish Plover	*Charadrius alexandrinus*	1	0	0

[Downloaded from jweb.ahvaz.iau.ir on 2026-11-02]

43		پاشلک معمولی	Common Snipe	*Gallinago gallinago*	1	1	1
44		گیلاشاه دمسیاه	Black-tailed Godwit	*Limosa limosa*	1	1	0
45		آبچلیک پاسرخ خالدا ر	Spotted Redshank	*Tringa erythropus*	0	1	1
46		آبچلیک تالابی	Marsh Sandpiper	*Tringa stagnatilis*	0	1	1
47		آبچلیک پاسبز	Common Greenshank	*Tringa nebularia*	1	1	1
48		آبچلیک سبز(تک زی)	Green Sandpiper	*Tringa ochropus*	1	1	1
49		آبچلیک خالدار پاسبز	Wood Sandpiper	*Tringa glareola*	1	0	1
50	***Scolopacidae***	آبچلیک آوازخ وان	Common Sandpiper	*Actitis hypoleucos*	1	1	1
51		سنگ‌گردان	Ruddy Turnstone	*Arenaria interpres*	1	0	0
52		تلیلهٔ کوچک	Little Stint	*Calidris minuta*	1	1	0
53		تلیلهٔ بلوطی	Curlew Sandpiper	*Calidris ferruginea*	0	1	0
54		تلیلهٔ شکم‌سیاه	Dunlin	*Calidris alpina*	1	0	0
55		تلیلهٔ شکیل	Ruff	*Calidris pugnax*	1	1	1
56		شناگر (فالارو پ) گردن‌سرخ	Red-necked Phalarope	*Phalaropus lobatus*	1	1	1
57		کاکایی سرسیاه کوچک	Black-headed Gull	*Chroicocephalus ridibundus*	1	1	1
58		کاکایی خزری (کاسپی)	Caspian Gull	*Larus cachinnans*	1	0	0
59		کاکایی ارمنی	Armenian Gull	*Larus armenicus*	1	1	1
60	***Laridae***	پرستودریایی معمولی	Common Tern	*Sterna hirundo*	1	1	0
61		پرستو دریایی (پرستو تالابی) تیره	Whiskered Tern	*Chlidonias hybrida*	0	1	1
62		پرستودریایی (پرستوتالابی) بال‌سفید	White-winged Tern	*Chlidonias leucopterus*	1	1	1
Pelecaniformes							
63	***Phalacrocoracidae***	باکلان (قره‌قار) کوتوله (کوچک)	Pygmy Cormorant	*Microcarbo pygmeus*	1	0	0
64	***Threskiornithidae***	اکراس سیاه	Glossy Ibis	*Plegadis falcinellus*	1	1	0
65		کفچه‌نوک اورا سیایی	Eurasian Spoonbill	*Platalea leucorodia*	1	0	0
66	***Ciconiidae***	لک‌لک سفید	White Stork	*Ciconia ciconia*	1	1	1
Ardeiformes							
67		بوتیمار بزرگ	Eurasian Bittern	*Botaurus stellaris*	0	1	0
68		بوتیمار کوچک	Little Bittern	*Ixobrychus minutus*	0	1	1
69		حوا صیل (وکای) شب	Black-crowned Night Heron	*Nycticorax nycticorax*	0	1	0
70		حوا صیل (وکای) زرد	Squacco Heron	*Ardeola ralloides*	1	1	0
71	***Ardeidae***	گاوچرانک معمولی	Western Cattle Egret	*Bubulcus ibis*	1	1	1
72		حوا صیل (وکای) خاکستری	Gray Heron	*Ardea cinerea*	1	1	1
73		حوا صیل (وکای) ارغوانی	Purple Heron	*Ardea purpurea*	1	1	1
74		اگرت (قار) بزرگ	Western Great Egret	*Ardea alba*	1	1	1
75		اگرت (قار) کوچک	Little Egret	*Egretta garzetta*	1	1	1
Accipitriformes / Cathartiformes							
76	***Pandionidae***	عقاب ماهی‌گیر	Western Osprey	*Pandion haliaetus*	0	1	0
77		سارگپهٔ عسلی (سارگپهٔ جنگلی) اروپایی	European Honey Buzzard	*Pernis apivorus*	0	1	0
78		دال قهوه‌ای (معمولی)	Griffon	*Gyps fulvus*	0	1	0
79		عقاب پرپا	Booted Eagle	*Hieraaetus pennatus*	0	1	0
80		عقاب صحرایی	Steppe Eagle	*Aquila nipalensis*	0	1	0
81		عقاب طلایی	Golden Eagle	*Aquila chrysaetos*	0	1	1
82		پیغوی بزرگ	Levant Sparrowhawk	*Accipiter brevipes*	1	0	0
83	***Accipitridae***	قرقی	Eurasian Sparrowhawk	*Accipiter nisus*	1	1	1
84		سنقر تالابی غربی	Western Marsh Harrier	*Circus aeruginosus*	1	1	1
85		سنقر خاکستری	Northern Harrier	*Circus cyaneus*	0	0	1
86		سنقر سفید	Pallid Harrier	*Circus macrourus*	0	1	1
87		سنقر گندم‌زار	Montagu's Harrier	*Circus pygargus*	0	0	1
88		کورکور سیاه	Black Kite	*Milvus migrans*	0	1	0
89		سارگپهٔ پابلند	Long-legged Buzzard	*Buteo rufinus*	1	1	1

[Downloaded from jweb.ahvaz.iau.ir on 2026-11-02]

Strigiformes							
90	***Strigidae***	جغد کوچک	Little Owl	*Athene noctua*	0	0	1
91		جغد گوش‌درا ز	Long-eared Owl	*Asio otus*	1	1	0
Coraciiformes							
92	***Upupidae***	هدهد (پوپک اورا سیایی)	Eurasian Hoopoe	*Upupa epops*	1	1	1
93	***Coraciidae***	سبزقبای اروپ ایی	European Roller	*Coracias garrulus*	1	1	1
94	***Alcedinidae***	ماهی‌خورک معمولی (کوچک)	Common Kingfisher	*Alcedo atthis*	1	1	0
95	***Meropidae***	زنبورخ وار ایرانی (گلوخرمایی)	Blue-cheeked Bee-eater	*Merops persicus*	1	1	0
96		زنبورخ وار اروپ ایی	European Bee-eater	*Merops apiaster*	1	1	1
Piciformes							
97	***Picidae***	دارکوب باغی	Syrian Woodpecker	*Dendrocopos syriacus*	1	1	1
98		دارکوب سبز اروپ ایی	European Green Woodpecker	*Picus viridis*	0	1	0
Falconiformes							
98	***Falconidae***	دلیجهٔ معمولی	Common Kestrel	*Falco tinnunculus*	1	1	0
99		ثرم تای(شاهین کوچک)	Merlin Falco	*Falco columbarius*	0	1	0
100		لیل (شاهین زیبا)	Eurasian Hobby	*Falco subbuteo*	1	1	0
101		شاهین (بَحری)	Peregrine Falcon	*Falco peregrinus*	1	1	0
Passeriformes							
102	***Laniidae***	سنگ‌چشم پشت‌سرخ	Red-backed Shrike	*Lanius collurio*	1	1	0
103		سنگ‌چشم دم‌سرخ	Isabelline Shrike	*Lanius isabellinus*	1	0	0
104		سنگ‌چشم خاکستری کوچک	Lesser Gray Shrike	*Lanius minor*	1	1	0
105		سنگ‌چشم خاکستری بزرگ	Great Gray Shrike	*Lanius excubitor*	1	0	0
106	***Oriolidae***	پری‌شاهرخ اورا سیایی	Eurasian Golden Oriole	*Oriolus oriolus*	1	1	1
107	***Corvidae***	زاغ ی اورا سیایی	Eurasian Magpie	*Pica pica*	1	1	1
108		زاغ کوهی نوک‌سرخ	Red-billed Chough	*Pyrrhocorax pyrrhocorax*	1	0	0
109		کلاغ گردن‌بور	Western Jackdaw	*Coloeus monedula*	1	1	0
110		کلاغ سیاه	Rook	*Corvus frugilegus*	1	1	1
111		کلاغ ابلق	Hooded Crow	*Corvus cornix*	1	1	1
112	***Paridae***	چرخ‌ریسک بزرگ	Great Tit	*Parus major*	1	1	1
113		چرخ‌ریسک سرآبی	Eurasian Blue Tit	*Cyanistes caeruleus*	1	0	0
114	***Remizidae***	چرخ‌ریسک بلوطی سرخاکستری	Eurasian Penduline Tit	*Remiz pendulinus*	1	1	0
115	***Panuridae***	چرخ‌ریسک نیزار	Bearded Reedling	*Panurus biarmicus*	0	1	0
116	***Alaudidae***	چکاوک درختی	Wood lark	*Lullula arborea*	1	0	0
117		چکاوک آسمانی بزرگ	Eurasian Skylark	*Alauda arvensis*	1	1	0
118		چکاوک کاکلی	Crested Lark	*Galerida cristata*	1	1	0
119		چکاوک شاخدار	Horned Lark	*Eremophila alpestris*	0	1	0
120		چکاوک پنجه‌کوتاه بزرگ	Greater Short-toed Lark	*Calandrella brachydactyla*	0	1	0
121		چکاوک گندم‌زار (طُرقه چکاوک)	Calandra Lark	*Melanocorypha calandra*	0	1	1
122	***Hirundinidae***	پرستوی خانگی	Barn Swallow	*Hirundo rustica*	1	1	1
123	***Cettiidae***	سسک دم‌پهن	Cetti's Warbler	*Cettia cetti*	1	0	1
124	***Phylloscopidae***	سسک بیدی	Willow Warbler	*Phylloscopus trochilus*	1	0	1
125		سسک چیف‌چاف معمولی	Common Chiffchaff	*Phylloscopus collybita*	1	1	1
126	***Acrocephalidae***	سسک نیزار بزرگ	Great Reed Warbler	*Acrocephalus arundinaceus*	1	1	1
127		سسک نیزار پرصدا	Clamorous Reed Warbler	*Acrocephalus stentoreus*	1	1	1
128		سسک ابروسفید	Moustached Warbler	*Acrocephalus melanopogon*	1	1	1
129		سسک جگزار	Sedge Warbler	*Acrocephalus schoenobaenus*	1	0	0
130		سسک نیزار معمولی	Common Reed Warbler	*Acrocephalus scirpaceus*	1	1	0
131		سسک تالابی زیتونی	Marsh Warbler	*Acrocephalus palustris*	1	0	0

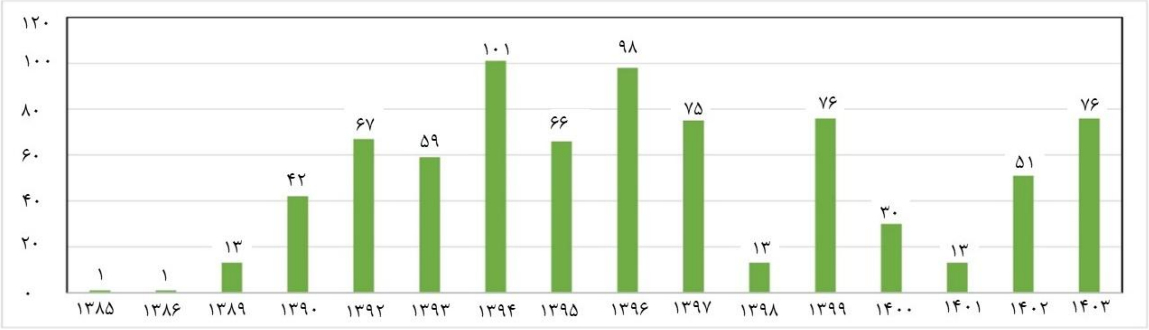
[Downloaded from jweb.ahvaz.iau.ir on 2026-11-02]

132	***Sylviidae***	سسک سرسیاه	Eurasian Blackcap	*Sylvia atricapilla*	1	1	0
133		سسک گلو سفید کوچک	lesser whitherot	*Sylvia curruca*	0	1	0
134	***Sturnidae***	سار صورتی	Rosy Starling	*Pastor roseus*	1	0	0
135		سار سیاه	Common Starling	*Sturnus vulgaris*	1	1	1
136	***Turdidae***	توکای سیاه	Common Blackbird	*Turdus merula*	1	1	0
137		توکای باغی	Song Thrush	*Turdus philomelos*	0	0	1
138	***Muscicapidae***	دُم‌چتری	Zitting Cisticola	cercotrichas galactotes	0	0	1
139		مگس‌گیر خالدار	Spotted Flycatcher	*Muscicapa striata*	1	0	0
140		سینه‌سرخ اروپایی	European Robin	*Erithacus rubecula*	1	1	1
141		گلوآبی	Bluethroat	*Luscinia svecica*	1	1	0
142		دُم‌سرخ معمولی	Common Redstart	*Phoenicurus phoenicurus*	1	1	0
143		چَک بوته‌ای	Whinchat	*Saxicola rubetra*	1	1	0
144		چَک اروپایی	European Stonechat	*Saxicola rubicola*	0	1	0
145		چَک سیبری	Siberian Stonechat	*Saxicola maurus*	1	1	0
146		چکچک دشتی	Isabelline Wheatear	*Oenanthe isabellina*	1	1	0
147		چکچک کوهی	Northern Wheatear	*Oenanthe oenanthe*	1	1	1
148	***Passeridae***	گنجشک خانگی	House Sparrow	*Passer domesticus*	1	1	1
149		گنجشک سینه‌سیاه	Spanish Sparrow	*Passer hispaniolensis*	0	0	1
150		گنجشک درختی	Eurasian Tree Sparrow	*Passer montanus*	1	1	0
151		گنجشک کوهی	Rock Sparrow	*Petronia petronia*	1	0	0
152	***Prunellidae***	صعوهٔ جنگلی (باغی)	Dunnock	*Prunella modularis*	1	0	0
153	***Motacillidae***	دم‌جنبانک شکم‌زرد	Western Yellow Wagtail	*Motacilla flava*	1	1	1
154		دم‌جنبانک لیمویی	Citrine Wagtail	*Motacilla citreola*	0	1	0
155		دم‌جنبانک خاکستری	Gray Wagtail	*Motacilla cinerea*	1	1	0
156		دم‌جنبانک ابلق	White Wagtail	*Motacilla alba*	1	1	0
157		پیپت گلوسرخ	Red-throated Pipit	*Anthus cervinus*	1	0	0
158		پیپت تالابی	Water Pipit	*Anthus spinoletta*	1	1	1
159	***Fringillidae***	سهره بال سرخ	Eurasian Crimson-winged Finch	*Rhodopechys sanguineus*	0	1	0
160		سهرهٔ جنگلی	Common Chaffinch	*Fringilla coelebs*	1	1	1
161		سهرهٔ دمگاه‌سفید	Brambling	*Fringilla montifringilla*	1	0	0
162		سهرهٔ خاکی	Desert Finch	*Rhodospiza obsoleta*	0	0	1
163		سهرهٔ کوهی	Twite	*Linaria flavirostris*	0	1	0
164		سهرهٔ سینه‌سرخ	Common Linnet	*Linaria cannabina*	1	1	0
165		سهرهٔ طلایی (اروپایی)	European Goldfinch	*Carduelis carduelis*	1	1	0
166	***Emberizidae***	زردهٔ رهٔ مزرعه	Corn Bunting	*Emberiza calandra*	1	1	1
167		زردهٔ رهٔ لیمویی	Yellowhammer	*Emberiza citrinella*	1	1	0
168		زرد پره کوهی	Rock Bunting	*Emberiza cia*	0	1	0
169		زردهٔ رهٔ سرسیاه	Black-headed Bunting	*Emberiza melanocephala*	1	1	0
170		زردهٔ رهٔ نیزار (تالابی)	Common Reed Bunting	*Emberiza schoeniclus*	1	1	0

از بررسی مقایسه‌ای جدول ۱ مشخص می‌شود که در مجموع ۱۷۰ گونه پرنده از ۲۰ راسته و ۴۷ خانواده در تالاب قوری‌گل در طی سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۴۰۳ مشاهده شده است. راسته‌های پرتعداد شامل گنجشک‌سانان (Passeriformes) با ۶۷ گونه، سلیم‌سانان (Charadriiformes) با ۲۸ گونه و غازسانان (Anseriformes) با ۱۷ گونه بودند.

در پلتفرم eBird، ۱۲۸ گونه ثبت شده است. این داده‌ها توسط ۲۶ نفر پرنده‌نگر محلی و غیربومی در بازه زمانی ۱۳۸۵ تا ۱۴۰۳ شمسی (۲۰۰۶–۲۰۲۴ میلادی) ثبت شده‌اند. پرنده‌نگر محلی ۱۳۸ گونه را با مستندات تصویری معتبر ثبت کرده است. در فهرست رسمی سازمان حفاظت محیط‌زیست نیز ۸۶ گونه ثبت شده است.

[Downloaded from jweb.ahvaz.iau.ir on 2026-11-02]



شکل ۲: تعداد گونه‌های ثبت‌شده در تالاب قوری‌گول از سال ۱۳۸۵ تا ۱۴۰۳.

مطابق شکل ۲، اوج ثبت گونه‌ها در سال ۱۳۹۴ (۲۰۱۶–۲۰۱۵) با ۱۰۱ گونه مشاهده شد. در سال ۱۴۰۳ (۲۰۲۴)، ۷۶ گونه ثبت شدند که گونه‌هایی مانند چنگر نوک‌سفید (*Fulica atra*) و گنجشک خانگی (*Passer domesticus*) با ثبت‌های متعدد، شاخص‌های سلامت اکوسیستم بودند. گونه‌های با مشاهدات محدود مانند تلیله شکم‌سیاه (*Calidris ferruginea*, VU) و عقاب ماهیگیر (*Pandion haliaetus*) نیاز به پایش متمرکزتر دارند. گونه‌هایی که تنها در فهرست سازمان حفاظت محیط‌زیست ثبت شده‌اند و در eBird یا مشاهدات محلی وجود ندارند، شامل گیلار اوراسیایی، سنقر خاکستری، سنقر گندم‌زار، جغد کوچک، سسک دم‌چتری، توکای باغی، گنجشک سینه‌سیاه و سهره خاکی هستند. در جداول ۳ و ۴، تعداد گونه‌ها بر اساس تقسیم‌بندی از لحاظ درجه حفاظتی دیده می‌شوند.

جدول ۲: وضعیت حفاظتی بر اساس فهرست سرخ IUCN (IUCN, 2024)

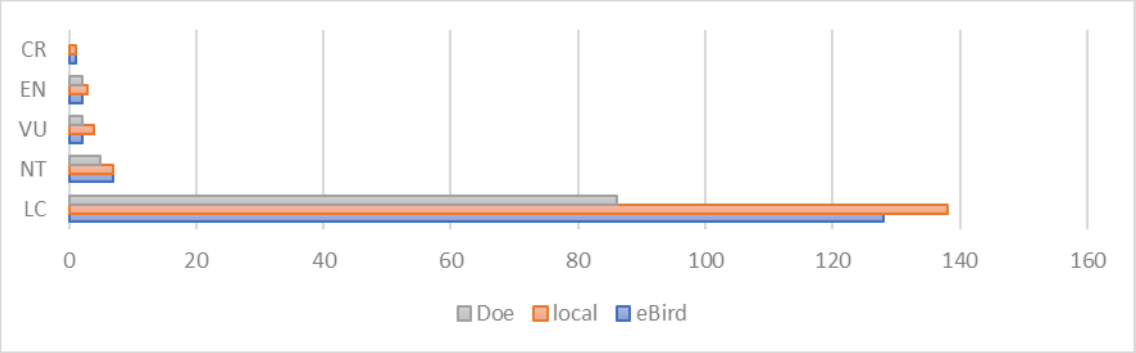
وضعیت حفاظتی		تعداد گونه‌ها	درصد گونه‌ها نسبت به تعداد کل
کمترین تهدید	LC	۱۵۲	۸۹/۴
نزدیک به تهدید	NT	۸	۴/۷
آسیب‌پذیر	VU	۴	۲/۳
در خطر انقراض	EN	۳	۱/۷۶
بحرانی	CR	۱	۰/۶

جدول ۳: وضعیت حفاظتی بر اساس وضعیت حفاظتی ملی در سال ۱۴۰۲ (کمیته ثبت پرندگان ایران، ۱۴۰۲)

وضعیت حفاظتی		تعداد گونه‌ها	درصد گونه‌ها نسبت به تعداد کل
بدون وضعیت حفاظتی خاص	NPS	۱۲۱	۷۱/۱
گونه‌های در معرض خطر	IES	۶	۳/۵۲
حفاظت‌شده	PS	۲۸	۱۶/۵
وابسته به حفاظت	DS	۶	۳/۵۲

شکل ۳ نمودار مقایسه‌ای منابع داده را نشان می‌دهد که تعداد گونه‌های ثبت‌شده در هر منبع و همپوشانی آن‌ها را نمایش می‌دهد. این نمودار تأیید می‌کند که اطلاعات eBird و پرنده‌نگران محلی پوششی تقریباً یکسان دارند.

[Downloaded from jweb.ahvaz.iau.ir on 2026-11-02]



شکل ۳: مقایسه منابع داده با توجه به وضعیت حفاظتی گونه‌ها (محور افقی تعداد گونه پرندگان است).

در این مطالعه، گونه‌های کلیدی پرندگان تالاب قوری‌گل بر اساس معیارهای خاصی انتخاب شدند که در جدول ۴ به‌همراه ماه‌ها و سال‌های مشاهده هر گونه آورده شده‌اند. این معیارها شامل نقش اکولوژیکی، وضعیت حفاظتی، حساسیت به تغییرات محیطی و اهمیت برای پرنده‌نگری است.

از میان خانواده‌های ثبت‌شده، اردک‌سانان (Anatidae) با ۱۷ گونه از جمله اردک سرسفید، اردک بلوطی، اردک سرخایی، قوی گنگ، تنجه، اردک نوک‌پهن شمالی، فیلوش شمالی، اردک اردهای و غاز خاکستری به‌دلیل نقش اکولوژیکی، اهمیت به‌عنوان شاخص سلامت اکوسیستم و جذابیت برای پرنده‌نگران، به‌عنوان یک خانواده کلیدی شناسایی شدند. خانواده آبچلیک‌سانان (Scolopacidae) نیز با ۱۰ گونه از جمله آبچلیک خال‌دار پاسبز، آبچلیک تالابی، آبچلیک آوازخوان، فالاروپ گردن‌سرخ، گیلانشاه دم‌سیاه، سنگ‌گردان، تلیله شکم‌سیاه و آبچلیک تک‌زی، به‌عنوان شاخص کیفیت حاشیه‌های تالاب و به‌دلیل حساسیت بالا به تغییرات محیطی و نقش در کنترل جمعیت بی‌مهرگان مورد توجه قرار گرفتند. علاوه بر این، خانواده کلاغ‌سانان (Corvidae) با گونه‌هایی مانند زاغ کوهی نوک‌سرخ (در مجموع ۵ گونه) به‌دلیل هوش بالا، تطابق‌پذیری و نقش در پاکسازی محیط و خانواده چرخ‌ریسک‌ها (Paridae) با گونه‌هایی چون چرخ‌ریسک بزرگ (در مجموع ۲ گونه) به عنوان شاخص کیفیت پوشش گیاهی اطراف تالاب و کنترل‌کننده آفات، در گروه گونه‌های کلیدی این اکوسیستم قرار گرفتند.

[Downloaded from jweb.ahvaz.iau.ir on 2026-11-02]

جدول ۴: جدول حضور گونه‌های کلیدی پرندگان در ماه‌ها و سال‌هایی که مشاهده شده‌اند

گونه	نام انگلیسی	*نام علمی*	تعداد پایشگران	تعداد روزهای مشاهده	سال	ماه											
						۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲
غاز خاکستری	Graylag Goose	*Anser anser*	5	1	1394												■
			4	4	1395								■	■			
قوی گنگ	Mute Swan	*Cygnus olor*	1	1	1398			■									
تنجه	Common Shelduck	*Tadorna tadorna*	3	2	1390												■
			1	3	1395							■	■				
			1	1	1396	■											■
			1	1	1399						■						
اردک نوک‌پهن	Northern Shoveler	*Spatula clypeata*	4	2	1390		■										■
			3	1	1393	■											
			5	1	1394												■
			1	6	1395						■	■					
			1	8	1396	■	■					■	■				■
			2	5	1397	■				■	■						
			1	6	1399					■	■	■					
			2	2	1400	■						■					
			1	1	1402					■							
			5	4	1403	■											■
اردک اردها ی	Gadwall	*Mareca strepera*	1	1	1389					■							
			5	1	1394	■											■
			1	5	1396	■	■										■
			1	2	1397					■							
			1	1	1399			■									
فیلوش	Northern Pintail	*Anas acuta*	5	1	1394												■
			1	3	1395							■	■				
			1	5	1396	■		■				■					
			1	1	1397	■											
			1	4	1399						■	■					
			3	1	1403												■
اردک سرخنایی	Common Pochard	*Aythya ferina*	2	1	1389					■							
			3	1	1390	■	■										
			4	3	1392		■	■									
			4	2	1393	■	■										
			6	3	1394		■										■
			1	5	1395							■	■				
			1	10	1396	■	■	■					■				■
			2	8	1397	■	■		■	■							
			1	1	1398			■									
			1	10	1399	■		■	■	■	■	■					
			1	1	1400	■											
			1	1	1401		■										
			2	3	1403	■		■									
اردک بلوطی	Ferruginous Duck	*Aythya nyroca*	5	1	1394												■
			1	1	1396	■											
			2	2	1397				■								
			1	2	1399			■			■						
اردک سرسفید	White-headed Duck	*Oxyura leucocephala*	1	1	1385				■								
			1	2	1386					■							
			1	1	1389					■							
			4	3	1390		■		■								■
			3	3	1392		■	■									
			4	1	1393	■	■										
			8	6	1394		■	■	■	■							■
			1	1	1395					■							
			1	11	1396	■	■	■									■
			2	9	1397	■			■	■	■	■					
			1	14	1399			■	■	■	■	■					
			1	1	1400	■											
گیلانشاه دم‌سیاه	Black-tailed Godwit	*Limosa limosa*	5	2	1394			■		■							
			1	1	1397	■											
			1	2	1399						■	■					
آبچلیک تالابی	Marsh Sandpiper	*Tringa stagnatilis*	1	1	1392		■										
			1	1	1400	■											
			1	1	1403			■									

[Downloaded from jweb.ahvaz.iau.ir on 2026-11-02]

آبچلیک تَکزی (سبز)	Green Sandpiper	*Tringa ochropus*	1	1	1392	
			3	1	1393	
			8	5	1394	
			1	5	1397	
			3	2	1403	
آبچلیک خالدار پاسبز	Wood Sandpiper	*Tringa glareola*	3	1	1390	
			4	2	1393	
			5	3	1394	
			4	2	1395	
			1	1	1402	
			3	6	1403	
آبچلیک آوازخ وان	Common Sandpiper	*Actitis hypoleucos*	1	1	1389	
			4	3	1390	
			1	1	1392	
			4	5	1394	
			1	5	1396	
			1	7	1397	
			1	8	1399	
			5	4	1402	
			6	9	1403	
سنگ‌گردان	Ruddy Turnstone	*Arenaria interpres*	1	1	1389	
			4	3	1390	
			1	1	1392	
			3	1	1393	
			3	1	1394	
			5	4	1402	
			5	8	1403	
تلیلهٔ شکم‌سیاه	Dunlin	*Calidris alpina*	2	1	1394	
شناگر (فالارو پ) گردن‌سرخ	Red-necked Phalarope	*Phalaropus lobatus*	1	1	1392	
			3	1	1393	
			1	2	1396	
			1	4	1397	
			2	3	1403	
زاغ کوهی نوک‌سرخ	Red-billed Chough	*Pyrrhocorax pyrrhocorax*	1	1	1394	
			1	1	1402	
چرخ‌ریسک بزرگ	Great Tit	*Parus major*	3	1	1390	
			2	1	1392	
			3	1	1393	
			8	4	1394	
			1	3	1395	
			1	5	1396	
			1	2	1397	
			2	2	1403	

تصاویری از برخی گونه‌های منطقه در شکل‌های ۴ تا ۹ قابل مشاهده است. عکس‌ها توسط نگارنده، مورخ ۱۴۰۴/۰۲/۲۳ در تالاب قوری‌گل گرفته شده و با کمک کتاب راهنمای میدانی پرندگان ایران (مبصر و همکاران، ۱۳۹۵) شناسایی شده‌اند. است.



شکل ۴: سلیم طوقی کوچک (*Charadrius dubius*)



شکل ۵: آنقوت (*Tadorna ferruginea*)

[Downloaded from jweb.ahvaz.iau.ir on 2026-11-02]



شکل ۶: چوب پا (*Himantopus himantopus*)



شکل ۷: آبچلیک خالدارپاسبز (*Tringa glareola*)



شکل ۸: چنگر معمولی (*Fulica atra*)



شکل ۹: کشیم کوچک (*Tachybaptus ruficollis*)

بحث و نتیجه‌گیری

همپوشانی سه منبع داده‌هایی که در این تحقیق استفاده شده، به این صورت است که ۶۵ گونه (۲۳/۳۸ درصد از کل گونه‌ها) در هر سه منبع eBird، پرنده‌نگر محلی و سازمان مشترک هستند. ۱۰۳ گونه (۶۰/۶ درصد از کل گونه‌ها) در eBird و مشاهدات محلی مشترک‌اند؛ ۶۹ گونه (۴۰/۶ درصد از کل گونه‌ها) بین eBird و سازمان؛ و ۷۴ گونه (۴۳/۵ درصد از کل گونه‌ها) بین پرنده‌نگر محلی و سازمان مشترک‌اند. گونه‌هایی که فقط در یک لیست هستند شامل ۲۱ گونه فقط در eBird، ۲۶ گونه فقط در مشاهدات محلی و ۸ گونه فقط در فهرست سازمان بودند. در مجموع، ۱۱۶ گونه (۶۸/۲۳ درصد) در حداقل دو منبع ثبت شده‌اند.

با توجه به اینکه از ۱۷۰ گونه ثبت‌شده، ۸ گونه تنها در لیست سازمان مشاهده شده و در هیچ یک از دو لیست دیگر (eBird و پایشگر محلی) وجود ندارند و ۱۰۳ گونه (۶۰/۵ درصد از کل گونه‌ها) در eBird و در لیست پایشگر محلی مشاهده شده‌اند، اما در لیست سازمان ثبت نشده‌اند، می‌توان گفت که داده‌های علم شهروندی گستره قابل‌توجهی از تنوع را پوشش می‌دهند. از ۱۷۰ گونه ثبت‌شده، ۶۵ گونه (معادل ۳۸/۲۳ درصد از کل گونه‌ها) در هر سه لیست (eBird، پایشگر محلی و لیست سازمان) مشترک هستند. این نکته نشان می‌دهد که تعدادی از گونه‌ها به‌طور منظم در مناطق مختلف تالاب مشاهده می‌شوند و این مشاهدات در منابع مختلف تأیید می‌شود. تعداد ۶۹ گونه (معادل ۴۰/۶ درصد از کل گونه‌ها) در لیست eBird و لیست سازمان به‌طور هم‌زمان مشاهده شده‌اند. این یافته ممکن است نشان‌دهنده هماهنگی و انطباق نسبی میان داده‌های جمع‌آوری‌شده توسط افراد داوطلب و بررسی‌های رسمی باشد، اما همچنین نشان‌دهنده ضرورت به‌روزرسانی مداوم داده‌های رسمی است. لازم است نه‌فقط در قالب یک طرح تحقیقاتی ارزشمند، بلکه در قالب یک پایش منظم در طی سال، وضعیت تنوع و فراوانی پرندگان و شرایط کلی زیستگاه بررسی گردد.

[Downloaded from jweb.ahvaz.iau.ir on 2026-11-02]

۷۴ گونه (معادل ۴۳/۵ درصد از کل گونه‌ها) در لیست پایشگر محلی و لیست سازمان مشترک هستند. این موضوع می‌تواند بر این دلالت داشته باشد که مشاهدات محلی و در دسترس‌تر در بسیاری از مواقع با داده‌های رسمی تطابق دارد، اما عدم ثبت برخی گونه‌ها در داده‌های علم شهروندی ممکن است نشان‌دهنده تفاوت‌های فصلی یا پراکنش گونه‌ها باشد.

۱۰۳ گونه (معادل ۶۰/۵ درصد از کل گونه‌ها) در لیست eBird و پایشگر محلی مشترک هستند که نشان می‌دهد علم شهروندی، به‌ویژه در این پلتفرم، برای ثبت مشاهدات به‌طور گسترده استفاده شده و بسیاری از گونه‌ها توسط افراد داوطلب ثبت شده‌اند.

نتایج این مطالعه نشان‌دهنده اهمیت بالای داده‌های علم شهروندی در پایش تنوع زیستی و حفاظت مشارکتی تالاب قوری‌گل است. تحلیل داده‌ها نشان داد که پلتفرم eBird و مشاهدات پرنده‌نگر محلی پوشش گونه‌ای گسترده‌ای را (به ترتیب ۷۵/۳ درصد و ۸۱/۱۷ درصد از کل گونه‌ها) ارائه می‌دهند. این نشان می‌دهد مشارکت افراد زیاد در یک بازه زمانی طولانی می‌تواند این قابلیت را داشته باشد که اطلاعات دقیق و به‌روز از ترکیب گونه‌ای پرندگان یک منطقه ارائه دهد. این یافته با نتایج برخی مطالعات از جمله (Sullivan *et al*., 2009) هم‌خوانی دارد که بر توانایی علم شهروندی در تولید داده‌های باکیفیت و قابل اعتماد تأکید نموده‌اند.

با این بررسی می‌توان به این نتیجه رسید که داده‌های eBird، با تکیه بر مشارکت ۲۶ پرنده‌نگر و ثبت‌های مبتنی بر چک‌لیست‌های کامل، امکان پایش مستمر و دقیق را فراهم کرده است. علاوه بر آن، ثبت‌های چندساله (از ۱۳۸۵ تا ۱۴۰۳) نشان‌دهنده توانایی علم شهروندی در ارائه داده‌های زمانی طولانی است. به‌عنوان مثال، گونه‌هایی مانند آنقوت (*Tadorna ferruginea*) با ثبت‌های مداوم از ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۳، امکان تحلیل روندهای جمعیتی را فراهم می‌کنند.

گونه‌هایی با مشاهدات محدود مانند عقاب پرپا (*Hieraaetus pennatus*) یا سسک گلوسفید کوچک (*Sylvia curruca*)، توسط پرنده‌نگران محلی شناسایی شده‌اند که نشان‌دهنده توانایی علم شهروندی در کشف گونه‌های کمیاب است. ثبت ۵۰ درصد گونه‌ها توسط پرنده‌نگر محلی نشان‌دهنده پتانسیل جامعه محلی برای مشارکت در حفاظت است. آموزش و توانمندسازی این افراد و ایجاد بستر مشارکت موثر و سازنده می‌تواند اثربخشی حفاظت را افزایش دهد. همچنین در مناطقی که از نظر سرشماری پرندگان جزو نقاط کور یا کمتر مورد توجه سازمان حفاظت محیط‌زیست هستند، مشارکت جوامع محلی می‌تواند داده‌های ارزشمندی برای پایش منطقه فراهم نماید.

تنها داده‌های رسمی مربوط به این تالاب که به‌نوعی به سازمان حفاظت محیط‌زیست مربوط می‌شود، در پژوهش احمدزاده و همکاران (۱۳۹۵) قابل مشاهده است. این فهرست، ۵۰/۵ درصد گونه‌های تالاب قوری‌گل را پوشش داده است. قابل ذکر است این داده‌ها مستخرج از یک طرح تحقیقاتی در یک محدوده زمانی مشخص است و نه پایش مداوم چندین ساله؛ بنابراین عملاً امکان مقایسه خاصی با دو لیست دیگر که داده‌های آنها در بازه زمانی طولانی فراهم شده است، وجود ندارد. ولی این منبع فهرست ارزشمندی برای تطابق داده‌ها فراهم می‌نماید. همچنین مشاهده گونه‌هایی در این لیست (در محدوده زمانی مطالعه) که در لیست‌های دیگر دیده نشده‌اند، باید این حساسیت را ایجاد نماید که چه بر سر این گونه‌ها در سال‌های بعد آمده است.

تالاب قوری‌گل، زیستگاه کلیدی پرندگان مهاجر و آبزی، با تهدیداتی مانند کاهش آب، آلودگی و توسعه ناپایدار مواجه است. علم شهروندی، به‌خصوص با پلتفرم eBird، با داده‌های به‌روز، حفاظت مؤثر و پایداری اکوسیستم را با احتمال بالاتری ممکن می‌کند. برای نمونه، حضور مکرر اردک سرسفید در بازه ۱۳۸۵ تا ۱۴۰۰ نشان می‌دهد که الگوی حضور این گونه از «زادآور» به «مهاجر عبوری» تغییر کرده است و یا کشیم بزرگ دیگر در این تالاب زادآوری ندارد. تغییری که می‌تواند ناشی از کاهش کیفیت زیستگاه باشد. همچنین ثبت گونه‌هایی چون سهره سینه‌سرخ (در طبقه‌بندی بحرانی) و پرندگان شاخصی مانند چنگر نوک‌سفید و حواصیل خاکستری، به ما امکان تحلیل پایداری زیستگاه را می‌دهد. گونه‌هایی با تعداد مشاهدات اندک، مانند تلیله شکم‌سیاه، نیازمند پایش دقیق‌تر و هدفمندتر هستند. تفاوت‌های موجود میان داده‌های هر سه منبع می‌تواند ناشی از عواملی همچون دوره‌های زمانی مختلف مشاهده، محدودیت‌های جغرافیایی در مناطق مختلف تالاب و همچنین محدودیت‌های روش‌های ثبت داده باشد.

مقایسه نتایج این مطالعه با پایش پرندگان در تالاب‌های دیگر، نشان می‌دهد که علم شهروندی در این مناطق نیز نقش مشابهی در تکمیل داده‌های رسمی می‌تواند ایفا کند (Lee *et al*., 2024). این مقایسه تأیید می‌کند که علم شهروندی می‌تواند به‌عنوان یک ابزار

[Downloaded from jweb.ahvaz.iau.ir on 2026-11-02]

استاندارد در پایش تالاب‌های ایران استفاده شود. نتایج به‌دست‌آمده نشان‌دهنده این است که داده‌های eBird و پایشگر محلی می‌توانند برای مناطقی که به نظر می‌رسد سازمان حفاظت محیطزیست پایش مداوم ندارد، داده‌های ارزشمندی فراهم نمایند.

منابع

احمدزاده، ف.، کیابی، ب. و عبدلی، ا.، ۱۳۹۵. مطالعات پوشش گیاهی و جانوری تالاب بین‌المللی قوری‌گل، انتشارات سازمان حفاظت محیطزیست.

خراسانی علمداری، م.، شریعتی، ف. و باباپور، م.، ۱۳۹۱. معرفی تالاب قوری‌گل، ششمین همایش ملی و نمایشگاه تخصصی مهندسی محیطزیست، دانشگاه تهران، تهران.

مبصر، ف.، محمد توحیدی‌فر، م.، بختیاری، پ. و خالقی‌زاده، ا.، ۱۳۹۵. راهنمای میدانی پرندگان ایران، انتشارات مؤلف.

کمیته ثبت پرندگان ایران، بدون تاریخ. وب‌سایت رسمی کمیته ثبت پرندگان ایران، https://www.iranbirdrecord.ir.

Bonney, R., Phillips, T. B., Ballard, H. L. and Enck, J. W., 2016. Can citizen science enhance public understanding of science, Public Understanding of Science, 25(1), 2-16.

Bonney, R., Shirk, J. L., Phillips, T. B., Wiggins, A., Ballard, H. L., Miller-Rushing, A. J. and Parrish, J. K., 2014. Next steps for citizen science, Science, 343(6178), 1436-1437.

Cornell Lab of Ornithology, 2024. eBird status and trends, eBird Science. (cited 2025 Oct 15). Available from: https://science.ebird.org/en/status-and-trends.

Clements, J. F., 2024. Clement's checklist of birds of the world, Cornell Lab.

eBird Database, 2024. Records for Quri Gol. Available from: https://www.ebird.com.

eBird Review Process, 2024. Guidelines for rare records. Available from: https://www.ebird.com.

Gregory, R. D., Strien, A. van, Vorisek, P., Meyling, A. W. G., Noble, D. G., Foppen, R. P. B. and Gibbons, D. W., 2005. Developing indicators for European birds, Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 360(1454), 269-288.

IOC World Bird List, 2024. Comparison of taxonomic systems. Available from: https://www.worldbirdnames.org.

Isaac, N. J. B., van Strien, A. J., August, T. A., de Zeeuw, M. P. and Roy, D. B., 2014. Bias in citizen science data, Methods in Ecology and Evolution, 5(10), 1053-1060.

IUCN Red List, 2024. Status of endangered bird species. Available from: https://www.iucnredlist.org.

Johnston, A., Moran, N., Musgrove, A., Fink, D. and Baillie, S. R., 2020. Estimates of observer expertise improve species distributions from citizen science data, Methods in Ecology and Evolution, 11(1), 127-139.

Lee, Y., Do, Y., Lineman, M., Joo, G. and Jo, H., 2024. Application of citizen science with the nationwide bird census, Scientific Reports, 14, Article 10379. Available from: https://www.nature.com.

Mitsch, W. J. and Gosselink, J. G., 2015. Ecosystem services of wetlands, International Journal of Biodiversity Science, Ecosystem Services & Management, 11(1), 1-4.

Ramsar Sites Information Service, 1975. Quri Gol Wetland, Ramsar Convention. Available from: https://www.ramsar.org.

Sullivan, B. L., Wood, C. L., Iliff, M. J., Bonney, R. E., Fink, D. and Kelling, S., 2009. eBird: A citizen-based bird observation network in the biological sciences, Biological Conservation, 142(10), 2282-2292.

Vogel, J., Hecker, S., Haklay, M., Bowser, A., Makuch, Z. and Bonn, A., 2018. Contributions of eBird to global conservation and ecology. In Citizen Science: Innovation in Open Science, Society and Policy, 155-170.

[Downloaded from jweb.ahvaz.iau.ir on 2026-11-02]

Monitoring Diversity and Seasonal Presence of Birds in Quri Gol Wetland Using Citizen Science Data

Solmaz Azimzadeh [1]*
Sattar Shiri [2]

1. biodiversity Officer, House of Environmental activists and Sustainable Development, East Azerbaijan Province.
2. Bird watcher, Tabriz, Iran.

***Corresponding author:**
Azimzadehsolmaz@gmail.com

Received date: **October/19/2025**
Accepted date: **February/01/2026**

Abstract

Wetlands, as valuable ecosystems, play a crucial role in maintaining biodiversity and ecological stability. Quri Gol Wetland, registered under the Ramsar Convention, is a key habitat for migratory and native birds, including endangered species. This wetland faces threats such as reduced water resources and land-use change. Citizen science, particularly through the eBird platform, is an effective tool for collecting environmental data. This study aims to investigate the species diversity of birds in Quri Gol Wetland using eBird citizen science data, local observations and Department of Environment list, to evaluate the efficiency of citizen science in monitoring and conserving this habitat. To conduct this study, bird data recorded in the Quri Gol Wetland region from 2006 to 2024 (corresponding to the Iranian solar years 1385 to 1403) were collected from various sources. eBird data were extracted using geographic search tools, and in addition to this, local birdwatcher observations were added in a separate list. A total of 170 bird species from 20 orders and 47 families were recorded. Passeriformes (67 species), Charadriiformes (28 species), and Anseriformes (17 species) were the most abundant groups. eBird (128 species, 75%), local observations (138 species, 81.17%), and the Department of Environment list (86 species, 50.5%) demonstrated the species diversity of birds. There was an overlap of 65 species across all three sources and 116 species in at least two sources. Citizen science data, with their broader coverage and continuous updates, complement the Department of Environment list, which includes only 50.5% of the species. A total of 85 species have been recorded in citizen science data that are not present in the Department of Environment list. Citizen science, by empowering local communities and enabling continuous monitoring, takes a significant step toward nature conservation; however, it faces challenges such as seasonal biases and uneven coverage. These inequalities result in incomplete data. Therefore, integrating citizen science data with official monitoring is key to more effective wetland conservation.

Keywords: Participatory conservation, Wetland ecosystem, Birdwatching, Environmental sustainability, eBird

[Downloaded from jweb.ahvaz.iau.ir on 2026-11-02]