

اولین گزارش خفاش گونه *Rousettus aegyptiacus* از استان کرمان

خدیدجه سپهری راد

گروه زیست‌شناسی - دانشگاه پیام نور کرمان

پست الکترونیکی: Kh_sepahirad@yahoo.com

چکیده

تحقیقات زیادی برای شناسایی انواع خفاش‌های کرمان انجام نگرفته است در این تحقیق خفاش‌هایی از قبیل *Asellia tridens*، *Pipistrellus kuhli* و *Rhinolophus blasii* شناسایی شدند که قبلاً هم توسط افراد دیگر گزارش شده بودند ولی در این تحقیق گونه *Rousettus aegyptiacus* برای اولین بار در کرمان گزارش می‌شود که با استفاده از کلید شناسایی از نظر اندازه‌های خارجی و اندازه‌های داخلی مجمله و تجزیه‌ی فضله‌ی آن، گونه *Rousettus aegyptiacus* یک خفاش میوه‌خوار است که به زیر راسته *Megachiroptera* تعلق دارد. این خفاش از منطقه فاریاب جیرفت در ۳۷۰ کیلومتری جنوب کرمان گرفته شده است. از خصوصیات مهم این خفاش جثه‌ی بزرگ آن است که حدوداً ۹۴ گرم وزن دارد. دارای گوش ساده می‌باشد به طوری که لبه‌ی داخلی آن حلقوی شکل است. چشم‌های درشت، دم بسیار کوتاه، پرده‌ی میان‌رانی کوتاه و انگشت دوم دست این خفاش دارای سه بند است که بند آخر ناخن دارد. همچنین این خفاش دارای پوزه‌ی بلند می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: خفاش، *Rousettus aegyptiacus* کرمان، ایران

مقدمه

میوه و حشرات، خفاش‌های خونخوار^۱ در آمریکای مرکزی و جنوبی زندگی می‌کنند که از خون پستانداران اهلی و وحشی و یا به ندرت از خون انسان تغذیه می‌کنند همچنین بعضی از خفاش‌ها ماهی‌خوارند به علاوه گونه‌هایی از خفاش‌های آفریقای غربی و آسیای جنوبی، شیره و گرده گل‌ها را می‌خورند.

تا به امروز در جهان حدود ۹۰۰ گونه خفاش شناسایی شده، [۱]. تنوع در بین خفاش‌ها بسیار زیاد است به طوری که در میان پستانداران بعد از چوندگان بیشترین تعداد گونه را شامل می‌شوند. اگر چه از لحاظ تغذیه خفاش‌ها به طور کلی به دو دسته حشره‌خوار و میوه‌خوار تقسیم می‌شوند ولی علاوه بر

جایگاهشان به دام انداخته می‌شدند. هر خفاش را در داخل یک کیسه پارچه‌ای توری قرار داده و در مدت ۲۴ ساعت فضله‌های داخل کیسه جمع‌آوری شده و سپس با بررسی آن‌ها نوع غذای هر خفاش مشخص می‌گردید. اندازه‌های خارجی هر خفاش توسط کولیس بر حسب میلی‌متر اندازه‌گیری شد. عکس‌های رنگی نیز تهیه گردیده است.

نتایج

از تمام گونه‌های جمع‌آوری شده، گونه *Rousettus aegyptiacus* از استان کرمان جدیداً گزارش می‌شود. محل زندگی آن در کوه‌های اطراف روستای هور پاسفید در منطقه فاریاب جیرفت در ۳۷۰ کیلومتری جنوب کرمان می‌باشد. نقشه شماره ۱.



نقشه ۱- نقشه پراکندگی *Rousettus aegyptiacus* در کرمان

این خفاش میوه‌خوار در ایران تاکنون از جزیره قشم، بلانفرد [۳] و جهرم، لی [۴] و بلوچستان،

دیلبیس [۲] مدت ۴ سال به تحقیق بر روی خفاش‌های ایران پرداخته است. او در این تحقیقات موفق به جمع‌آوری حدود ۵۰۰۰ گونه خفاش شد. وی ۳۸ گونه مختلف خفاش را شناسایی کرد. از میان ۳۸ گونه خفاش فقط ۵ گونه آن توسط افراد مختلف از استان کرمان گزارش شده است که عبارتند از:

- 1) *Pipistrellus kuhli* [۳]
- 2) *Asellia tridens* [۴]
- 3) *Rhinolophus blasii* [۴]
- 4) *Rhinolophus ferrumequinum* [۲]
- 5) *Pipistrellus pipistrellus* [۲]

این پنج گونه همگی حشره‌خوارند اما خفاش *Rousettus aegyptiacus* میوه‌خوار است. خفاش‌های میوه‌خوار در گرده‌افشانی و منتشر کردن دانه‌های گیاهی از قبیل خرما، انجیر وحشی، بنه، گنار، موز، انبه و بادام هندی نقش بسزائی دارند.

روش تحقیق

خفاش‌ها از نقاط مختلف استان کرمان جمع‌آوری گردید که عبارتند از: غار شب پره، غار ایوب، غار طرنک، کت کفتار (کت در زبان کرمانی یعنی سوراخ)، باغ‌ها، شکاف دیوارها و سقف‌ها، منازل قدیمی و آغل گوسفندان.

در بیشتر بازدیدها از تور پروانه‌گیری برای به دام انداختن خفاش‌ها استفاده شد. تور را در بعضی موارد بر روی مدخل ورودی خفاش‌ها به لانه قرار داده و با تحریک کردن آن‌ها و بیرون آمدن از

است، خفاش مقبره‌ای *Taphozous nudiventris* می‌باشد که از خفاش‌های حشره‌خوار بوده که دارای دم بلند می‌باشد و پرده میان‌رانی آن‌ها رشد کرده است.

در خفاش میوه‌خوار سر نسبتاً بزرگ و پوزه دراز و پهن و ساده و به طور کلی سر به شکل سرسگ است. چشم‌ها نسبتاً درشت و لاله گوش با اندازه متوسط و به شکل ساده و حلقه‌ای شکل است (شکل ۱ و ۲).



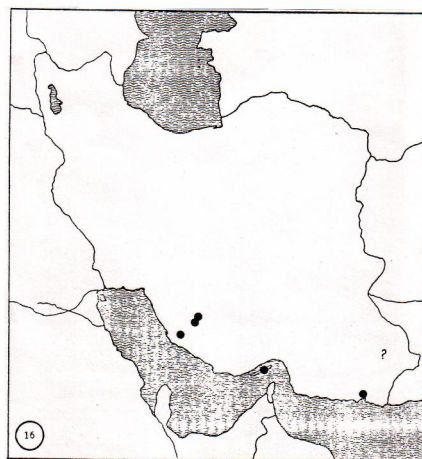
شکل ۱- صورت دارای پوزه دراز و سگ مانند که تیر خورده است



شکل ۲- گوش حلقه‌ای شکل

پوزه بدون مو و پوست آن کمی سیاه‌رنگ است. در دو طرف لب‌ها تعدادی موهای نسبتاً بلند وجود دارد. گردن رشد کرده و حد فاصل مشخصی

آیزنترات [۵] گزارش شده است. همچنین اعتماد در اسفندماه ۱۳۴۵ نمونه‌هایی از این خفاش را در حال پرواز در باغ کشاورزی تیس چابهار مشاهده کرده که گزارش شده است و نیز در اسفند ۱۳۵۳ دو نمونه از این خفاش را در باغ تیس چابهار به دست آورده و مورد مطالعه قرار داده است با توجه به پراکندگی کلی این خفاش به نظر می‌رسد که در نواحی جنوب ایران از غرب خوزستان تا شرق بلوچستان این خفاش وجود داشته باشد. اعتماد [۶]. نقشه شماره ۲.



نقشه ۲- نقشه پراکندگی *Rousettus aegyptiacus arabicus* در ایران (اقتباس از اعتماد)

توصیف

خفاش‌های میوه‌خوار *Rousettus aegyptiacus* Geoffroy, 1810 خفاش‌هایی هستند با جثه نسبتاً بزرگ و از سایر خفاش‌هایی که در ایران دیده شده بزرگتر هستند. طول ساعد در آن‌ها از ۸۲ تا ۹۲ میلی‌متر (جدول شماره ۱) و طول کندیل بازال در جمجمه از ۳۶ تا ۴۰ میلی‌متر است. تنها خفاش ایرانی که از نظر اندازه با خفاش میوه‌خوار قابل مقایسه

دم خیلی کوتاه است و از زیر پرده میان‌رانی در حدود ۵ یا شش میلی‌متر بیرون می‌آید. موهای بدن به طور کلی زیاد بلند نیستند. روتنه و بازوها و نیمه قاعده‌ای ساعد به طور کلی از مو پوشیده شده و در نیمه انتهایی ساعد به تدریج موها کم می‌شوند. سطح پشتی پا، تا بالای پاشنه و همچنین قسمت‌هایی از پرده میان رانی که به بدن نزدیکتر است تا حدی از مو پوشیده شده است (شکل ۵).



شکل ۵- سطح پشتی

در زیرتنه، بازوها و پاها به طور کامل از مو پوشیده شده و در قسمت‌هایی از پرده بال و پرده میان‌رانی که نزدیک بازو و بدن و پا قرار دارد موهای منفرد ظریفی به چشم می‌خورد (شکل ۳). رنگ موهای بدن در روتنه به طور کلی قهوه‌ای کم رنگ است ولی رنگ در پس سر و روی ساعدها تیره‌تر و به خصوص روی ساعدها سایه‌ای از قهوه‌ای تیره نشان می‌دهد. رنگ موها در قسمت عقبی بدن نزدیک دم و پا روشن‌تر و موهای روتنه کم رنگتر از زیرتنه و تقریباً در همه جا یکنواخت است. رنگ لاله گوش و پرده بال و پرده میان‌رانی قهوه‌ای است.

نیمرخ بالای جمجمه زیاد متورم بوده و به طرف صورت و به خصوص عقب جمجمه شیب

بین سر و بدن تشکیل می‌دهد. فاصله بین نوک بال‌ها ۴۵ سانتی‌متر است (شکل ۳).



شکل ۳- سطح شکمی

انگشت اول یا شست کوتاه و به ناخن ضخیم و نوک تیزی ختم می‌شود. انگشت دوم دارای سه بند است که بند آخر آن ناخن کوچک و ظریفی دارد. وجود ناخن در انگشت دوم یکی از اختصاصات این خفاش‌ها است. پاها بزرگ و انگشتان پا نیز به ناخن‌های نسبتاً قوی و تیزی ختم می‌شوند.

پرده میان رانی خیلی کم رشد کرده و به صورت حاشیه باریکی در قسمت داخل پاها و ران‌ها قرار دارد (شکل ۴).



شکل ۴- پرده میان‌رانی، خیلی کم رشد کرده و دارای دم خیلی کوتاه می‌باشد

دندان پیش آسیای اول کوچک است و دندان پیش آسیای دوم نسبتاً بزرگ و از دندان نیش ضخیم تر است. دندان پیش آسیای سوم کمی از پیش آسیای دوم کوتاه تر و پهن تر است. سه دندان آسیا دراز و با تاجی نسبتاً ساده هستند و اندازه آنها از اولین آسیا تا سومین به تدریج کوچک تر می شود. به طور کلی در فک پایین دندانها ساده تر و یکنواخت تر از فک بالا هستند.

این خفاشها معمولاً به طور دسته جمعی در غارها و شکاف کوهها و زیر سقفهای قدیمی و مرطوب زندگی می کنند. بیشتر در قسمت هایی از غار که دارای کمی نور است به طور آویزان دیده می شوند. در تاریکی کامل مانند خفاشهای حشره خوار به وسیله امواج ماوراء صوت موانع را تشخیص می دهند. علاوه بر این حس بینایی و به خصوص بویائی آنها نسبتاً قوی است و وجود میوهها را به وسیله بوئیدن درک می کنند. در ایران خفاش میوه خوار از میوههایی که در جنوب وجود دارد مانند انجیر وحشی و میوه سدر (در جنوب ایران به کنار معروف است) و خرما و شهد گلها تغذیه می کنند. معمولاً از شیر میوهها تغذیه کرده و مواد اضافی میوه را بیرون می اندازند.

در چابهار بلوچستان این خفاشها اوایل شب پس از تاریکی کامل برای تغذیه پرواز کرده و روی درختان انجیر وحشی که در اسفندماه میوه دارند دیده می شوند [۶].

پرواز آنها نسبتاً آهسته و کاملاً بی صدا است و می توانند برای تهیه غذا مسافت های زیادی را پرواز کنند معمولاً آب می نوشند و ممکن است از آب

زیاد نشان می دهد در نیمرخ قسمت های جلویی تقریباً با خط مستقیم شیب دار می شود و قسمت عقب قوسی شکل است.

سطح پشتی پوزه نسبتاً پهن است و کمان های زیگوماتیک نسبتاً باریک و به طور کامل کمانی شکل بوده ولی جعبه جمجمه نسبتاً کوچک و باریک است. ناحیه بین حدقه ای در جلو و وسط کمی گود است. زائده های بین حدقه ای رشد کرده و از لبه عقب این زائدهها از دو طرف تیغه هایی به طرف عقب در روتنه جمجمه امتداد دارد که به تدریج در ناحیه تیغه لمبئوئیدال محو می شوند. تیغه لمبئوئیدال در دو طرف عقب جمجمه رشد کرده ولی در وسط و بالا از بین می رود [۶].

در فک بالا دندان های پیشین خیلی ریز و هر دو جفت تقریباً برابر هستند. دندان نیش بزرگ و قوی است و بین آن و دندان پیشین کناری فاصله ای وجود دارد. دندان پیش آسیای اول خیلی کوچک شده و فضای کوچکی را بین دندان نیش و پیش آسیای دوم اشغال می کند. دندان پیش آسیای دوم بزرگ و قوی و به شکل دندان نیش ولی کمی کوچک تر از آن است. دندان پیش آسیای سوم دارای تاج پهنی است که در لبه خارجی یک برجستگی با دندان بزرگ دارد. دندان آسیای سوم خیلی کوچک و سطح تاج آن از نیمه آسیای دوم کمتر است.

در فک پایین دندان های پیشین خیلی کوچک و ظریف و همه به یک شکل هستند و در دو طرف، بین این دندانها و دندان های نیش فاصله ای وجود ندارد. دندان های نیش پایین نسبت به دندان های نیش بالا رشد کمتری دارند.

بعد از ۹ تا ۱۰ هفتگی می‌توانند به طور مستقل زندگی کنند [۶].

جنس نر از ماده‌ها بزرگ‌تر است. غذای آن‌ها در اسارت میوه و غذاهای مخصوص کنسروی است و طول عمر در اسارت ۲۲ سال می‌باشد [۷]. خفاش‌های میوه‌خوار مصری که به جنس *Rousettus* تعلق دارند. دارای ۱۰ گونه می‌باشند و در گروه‌های ۳-۲ تائی و حتی گروه‌های ۲۰۰۰ تایی در یک مکان زندگی می‌کنند [۸].

دریا استفاده کنند چون گاهی در محل زندگی آن‌ها آب شیرین در دسترس نیست. فصل جفت‌گیری آن‌ها اوایل زمستان و دوران آبستنی ۴ ماه است و در هر زایمان معمولاً یک بچه به دنیا می‌آورند. (دو نمونه‌ای که در اواسط اسفندماه توسط اعتماد در چابهار گرفته شدند هر یک دارای یک جنین بوده که اندازه یکی از آن‌ها ۶ میلی‌متر و دیگری ۱۵ میلی‌متر بوده است). بچه‌ها هنگام تولد کور هستند و بعد از ده روز چشمشان باز می‌شود. رشد آن‌ها سریع است و تا سن پنج و شش هفتگی به وسیله مادر حمل می‌شوند و

جدول ۱- اندازه‌های خارجی بدن برحسب میلی‌متر

| جنس و گونه | طول ساعد | طول پای عقب | طول گوش | طول دم | طول سر و بدن | طول کامل بدن | جنس | وزن |
|------------------------------|----------|-------------|---------|--------|--------------|--------------|------|--------|
| <i>Rousettus aegyptiacus</i> | ۸۱/۴ | ۱۸/۱ | ۱۹/۷ | ۱۰ | ۷۸/۶ | ۸۸/۶ | ماده | ۹۴ گرم |

بحث

این نوع خفاش برای اولین بار از استان کرمان گزارش شده است. براساس مطالعه شکل ظاهری، اندازه‌های خارجی و تجزیه فضله آن، مشخص شد که خفاش *Rousettus aegyptiacus* یک خفاش میوه‌خوار است که از منطقه فاریاب جیرفت در ۳۷۰ کیلومتری جنوب کرمان گرفته شده است (نقشه شماره ۱). خفاش‌های میوه‌خوار در گرده‌افشانی شرکت کرده و باعث پخش دانه‌های گیاهی نیز می‌شوند که بدین ترتیب سبب انتشار و پیدایش تعداد بیشماری از درختان و درختچه‌ها و بوته‌ها می‌شوند. خفاش‌های میوه‌خوار در گرده‌افشانی و منتشر کردن دانه‌های گیاهان میوه‌دار همچون موز، انبه، بادام هندی، خرما،

انجیر وحشی، بنه و گنار (سدر) نقش بسیار مهمی دارند [۹]. با حفاظت و پرورش این گونه خفاش میوه‌خوار، می‌توان در انتشار درختان و درختچه‌های مفید، استفاده کرد.

پراکنندگی جهانی آن عبارتند از:

پاکستان، جنوب ایران، جنوب عربستان، فلسطین، جنوب ترکیه، قبرس و در آفریقا از مصر تا اکثر نواحی جنوب صحرا. زیر گونه *Rousettus aegyptiacus arabicus* در جنوب شبه جزیره عربستان و جنوب ایران و پاکستان تشخیص داده شده است [۶].

خفاش *Rousettus aegyptiacus* در شهرهای عربستان سعودی از قبیل تائف، جدّه، باها،

Of (1962-63). Fieldiana, Zool. 54 (1967) 282.

- [5] Eisentraut, M., Der Rassenkreis, *Rousettus aegyptiacus*, E. Geoff. Bonn. Zool. Beity. 10 (1959) 218-235.

[۶] اعتماد، ا، پستانداران ایران، سازمان حفاظت محیط زیست، ۱۳۶۳، جلد سوم.

[7] www.oregonzoo.org/cards/rainforest/bat.fruit.Egyption.htm.

[8] <http://batroost.com/contactOBC.html>.

[9] Tuttle, M.D., North American Bats. National Geographic, 188, 2 (1995) 36-57.

[10] Nader, lyad. Bats of the kingdom of Saudi Arabia An Update. J. of the Saudi Arabian Natural History. 4, 2 (2000) 1-15.

ریاض و حومه شهر ابها دیده شده است و همچنین در امتداد سواحل غربی عربستان نیز وجود دارند [۱۰].

مراجع

- [1] Nowak, R.M., Bats of the world. The Johns Hopkins University press. Baltimore and London, (1994) 285.
- [2] Deblase, A.F., The Bats of Iran. Oklahoma State University, Ph. D. Thesis in Zoology, (1972).
- [3] Blanford, W.T., Eastern Persia, an Account of the journeys of the persian Boundary comission 1870-71-72 Vol.11. The Zoology and Geology. London , viit, (1876) 516.
- [4] Lay, D.M., A study of the Mammals Of Iran resulting from the street expedition