

SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



سامانه ویراستاری STES



فیلم های آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی

دوره ترمین

کارگاه آنلاین
بررسی مقابله ای متون (مقدماتی)

دوره ترمین

کارگاه آنلاین
پروپوزال نویسی و پایان نامه نویسی

دوره ترمین

کارگاه آنلاین آشنایی با پایگاه های اطلاعات علمی بین المللی و ترند های جستجو

بررسی فونستیک قاب بالان در پارک های ملی خجیر و سرخه حصار

لیلا عزالدین لو^{۱*}، حسن محمدیان^۲

^۱ تهران، سازمان حفاظت محیط زیست، معاونت محیط طبیعی و تنوع زیستی، دفتر موزه تاریخ طبیعی و ذخایر ژنتیکی

پست الکترونیکی: L_Ezeddinloo@yahoo.com

^۲ تهران، سازمان حفاظت محیط زیست، معاونت محیط طبیعی و تنوع زیستی، دفتر موزه تاریخ طبیعی و ذخایر ژنتیکی

چکیده

دو پارک ملی خجیر و سرخه حصار از ارزشمندترین اکو سیستم های طبیعی در محدوده شرق تهران می باشد. هدف از این مطالعه بررسی فونستیک قاب بالان این دو پارک ملی می باشد. در این بررسی تعداد ۲۱۲ عدد قاب بال طی ماههای اردیبهشت و مرداد سال ۸۲ و ۸۳ جمع آوری گردید. نمونه ها با تور دستی و پنس جمع آوری و به آزمایشگاه انتقال یافتند، سپس با کمک مهندس هوشنگ برومند شناسایی گردیدند. براساس نتایج بدست آمده، نمونه های جمع آوری شده شامل ۱۶ گونه از ۹ خانواده مختلف بودند که بالاترین جمعیت به ترتیب به خانواده های Meloidae, Malachidae و Cantharidae تعلق داشت. در بین ۹ خانواده جمع آوری و شناسایی شده خانواده Malachidae از تنوع گونه ای بیشتری برخوردار بود. بین دو منطقه مورد مطالعه پارک ملی خجیر از تنوع گونه ای بیشتری نسبت به پارک ملی سرخه حصار برخوردار بود.

کلید واژه: پارک ملی خجیر، تنوع گونه ای، فون، قاب بالان

مقدمه

پارک ملی شناخته شد. سرخه حصار منطقه ای است نیمه کوهستانی و تپه ماهوری با دامنه ارتفاعی ۱۲۰۰-۱۸۰۰ متر و اقلیم نیمه خشک و معتدل، کمینه و بیشینه مطلق دما ۳۰- و ۴۰ درجه سانتی گراد و بارندگی سالیانه آن ۲۰۰ تا ۷۰۰ میلی متر است. [۱] همجواری این پارک با کلان شهر تهران، راه های دسترسی فراوان و تنوع زیستی زیاد، زمینه های جلب گردشگران و محققین را به این پارک فراهم نموده است.

راسته قاب بالان (order: Coleoptera) بزرگترین راسته در قلمرو جانوران هستند که با نام عمومی بیتل Beetle خوانده می شوند. قاب بالان یکی از گروه های اصلی حشرات می باشند. تقریباً ۴۰٪ از رده حشرات و ۳۰٪ کل جانوران را قاب بالان تشکیل می دهند. [۷] تاکنون بیش از ۱۶۷

پارک ملی خجیر از سال ۱۳۱۰ به صورت شکارگاه سلطنتی تحت کنترل بود. از سال ۱۳۵۸ به عنوان بخشی از منطقه جاجرود تحت حفاظت قرار گرفت، سپس در سال ۱۳۶۱ با مساحتی برابر ۹۹۷۱ هکتار به پارک ملی ارتقا یافت. خجیر منطقه ای است کوهستانی و تپه ماهوری با دامنه ارتفاعی ۱۳۰۰ تا ۲۱۰۰ متر در استان تهران که رود جاجرود در آن جاری است. دما و بارندگی متوسط سالیانه ۱۱ درجه سانتی گراد و ۳۰۰ میلی متر، منطقه را دارای اقلیم نیمه خشک معتدل نموده است. تنوع زیستی بسیار زیاد پارک ویژگی اصلی آن به شمار می رود. [۱]

سرخه حصار نیز یکی از قدیمی ترین شکارگاههای ایران، با مساحتی برابر ۹۱۶۸ هکتار، در سال ۱۳۶۱ به عنوان

شکل شناسی اندام تولید مثلی و رفتار فوریسی (phoresy) لارو صورت می گیرد. [۵]

سخت بالپوشان خانواده Malachiidae متعلق به بالا خانواده Cleroidea می باشد. در جهان دارای ۳۰۰۰ گونه از ۱۵۰ جنس شناخته شده می باشند که در مناطق پاله آرکتیک پراکنش دارد که مناطق بیابانی و بیوتوپهای خشک را ترجیح می دهند. [۱۷] اولین مطالعاتی که روی این خانواده صورت گرفت توسط اریکسون در سال ۱۸۴۰ منتشر گردید. [۹] سپس توسط Peyron و Abeillede Peorin مورد تجدید نظر قرار گرفت. [۱۸] و [۲]

این حشرات اغلب ریز جثه، دارای کوتیکول نرم و به رنگ روشن می باشند. با کمک کیسه های متورم و برجسته ای که گاه از کتاره های سینه و شکم بیرون زده آسانتر شناسایی می شوند. [۱۲] حشرات کامل بیشتر از گرده های گل، درختچه ها و چمن تغذیه می کنند اما گاهی حالت گوشتخواری هم در آنها دیده می شود و عموماً به شکار شته ها می پردازند. [۱۱ و ۱۶] لاروها شکارچی هستند و عمدتاً در چوبهای مرده و ساقه های گیاهانی که لارو حشرات چوبخوار در آنها فعالیت دارن بسر برده واز آنها تغذیه می کنند. [۲۱] تعداد زیادی از گونه های خانواده Malachiidae شکارچی آفات کشاورزی هستند در حقیقت سخت بالپوشان این خانواده آسیب جدی به کشاورزی وارد نمی کنند و بیشتر باید پتانسیل آنها را در کنترل بیولوژیکی آفات در نظر گرفت. [۳]

اگرچه Majer در سال ۱۹۹۴ Malachidae را به عنوان یک خانواده در نظر گرفت، اخیراً Malachidae به عنوان زیر خانواده از خانواده Melyridae به حساب می آید. سخت بالپوشان خانواده Cantharidae در جهان دارای ۵۰۰۰ گونه از ۱۳۵ جنس می باشند و در تمام نقاط دنیا پراکنده می باشند. این سخت بالپوشان که به سوسک های سرباز معروفند، حشرات رنگی هستند که اغلب سیاه یا قهوه ای با سر و سینه قرمز، زرد یا نارنجی دیده می شوند. کانتاریده ها اغلب باریک و کشیده و دارای بدنی نرم هستند

خانواده و ۳۷۰ هزار گونه از قاب بالان نامگذاری شده است و این تعداد رو به افزایش است. [۸] قاب بالان در تمامی اکوسیستم های جهان از قطب و بیابان گرفته تا زیر زمین و اوج کوه ها، دریا ها و آبگیر ها زندگی می کنند. قاب بالان از نظر اکولوژیکی و اقتصادی بسیار با اهمیت هستند و از سه طریق تاثیر جدی بر اکوسیستم دارند.

۱- تغذیه از گیاهان و قارچ ها

۲- تجزیه بقایای گیاهان و حیوانات

۳- تغذیه از دیگر بی مهرگان [۱۰]

سخت بالپوشان خانواده Meloidae در جهان دارای ۲۵۰۰ گونه از ۱۲۰ جنس می باشند که ۷۷ جنس آن متعلق به دنیای قدیم است. این حشرات در نواحی خشک، استپهای معتدله، ساواناهای نیمه حاره و حاره وزیستگاههای باز انتشار دارند. [۶] این گروه از حشرات بعلت داشتن دگردیسی اغراقی، ترشحات دفاعی، پارازیت بودن لارو، سازش با محیطهای خشک، رفتارهای پیچیده، جفت گیری و بسیاری از صفات دیگر همیشه مورد توجه بوده اند. [۱۹] علاوه بر اهمیت این حشرات در کنترل طبیعی راست بالان و بال غشاییان، حشرات کامل آنها ضمن تغذیه از گل و برگ گیاهان، با رفتارهای تجمعی می توانند آسیب قابل توجهی به برخی از محصولات کشاورزی وارد آورند.

محققین زیادی رده بندی سطوح پائین تر از خانواده را در این حشرات مورد بررسی قرار داده اند اما بسیاری از آنها به تقدم گروه خانواده توجهی نداشته اند. [۲۰] علاوه بر این بعلت کمبود و یا فقدان اطلاعات درباره شکل شناسی زیست شناسی و رفتارشناسی لارو و حشره کامل گونه های مختلف خانواده Meloidae، در ایجاد رده بندی نسبتاً ثابت برای آنها امکان پذیر نبوده است. [۵] بنابراین در توصیف زیرخانواده های Meloidae خصوصاً در قرن بیستم تنوع و تفاوتهای قابل ملاحظه ای بوجود آمده است. در اغلب این رده بندیها، جدایی تاکسونها بر اساس صفات حشره کامل و لارو از قبیل رفتارهای مربوط به جفت گیری و تخم ریزی،

داشتند. برای نرم کردن ، ابتدا مقداری آب در ته یک ظرف درب دار ریخته سپس یک قطعه یونولیت به ابعادی مناسب به طوری که داخل ظرف و بالای سطح آب قرارگیرند گذاشته ، دستمال کاغذی را روی یونولیت قرار داده و نمونه ها را روی دستمال گذاشته و در ظرف را می بندیم. بعد از یک روز نمونه ها نرم شده که پس از فرم دادن بدن ، اقدام به شناسایی نمودیم.

نتایج و بحث

از بین ۲۱۲ نمونه جمع آوری شده ۸۱ نمونه (۳۸٪) متعلق به پارک ملی خجیرو ۱۳۱ نمونه (۶۱/۸٪) متعلق به پارک ملی سرخه حصار بود که از این تعداد ۷۲ نمونه در دره رزک و ۵۹ نمونه در دره چاتال جمع آوری گردید.

در پارک ملی خجیر بالاترین جمعیت متعلق به خانواده Meloidae با ۴۲ نمونه (۵۴٪) و کمترین جمعیت متعلق به خانواده های Buprestidae و Scarabaeidae است. بعد از خانواده Meloidae بالاترین جمعیت به ترتیب متعلق به خانواده های Malachidae و Cantharidae می باشد. اسامی گونه های شناسایی شده در جدول شماره ۱ آمده است.

در پارک ملی سرخه حصار دو ناحیه مورد بررسی قرار گرفت. در دره رزک بالاترین جمعیت متعلق به خانواده Malachidae (۶۵٪) و خانواده های Chrysomelidae ، Coccinelidae و Tenebrionidae کمترین جمعیت را دارا بودند. جدول شماره ۲ اسامی گونه های شناسایی شده را نشان می دهد.

در دره چاتال نیز خانواده Malachidae از بالاترین جمعیت برخوردار بود. گونه های شناسایی شده موجود در دره چاقال در جدول شماره ۳ آمده است.

در بین خانواده های شناسایی شده خانواده Malachidae از تنوع گونه ای بیشتری برخوردار است. در دو منطقه مورد مطالعه از نظر تنوع گونه ای پارک ملی خجیر از تنوع بیشتری برخوردار می باشد.

و معمولا ۱۵-۱ میلی متر طول دارند. سوسک های خانواده Cantharidae شبیه سوسک های خانواده Lampyridae (سوسک های شب تاب) هستند با این تفاوت که در خانواده کانتاریده سر به طرف جلو متمایل شده بطوریکه از سینه جلوتر رفته واز بالا قابل مشاهده می باشد ، همچنین این سوسک ها اندام تولید نور ندارند. [۷]

حشرات کامل معمولا روی گل ها ، درختچه ها و درختان دیده می شوند و از گرده یا شهد گلها تغذیه می کنند. بعضی از آنها شکارچی هستند و از انواع حشراتی که بدن نرم دارند مثل شته ها تغذیه می کنند.

لاروها معمولا توسط پوشش سیاه خارمانندی پوشیده شده اند و ظاهر مخملی دارند. لاروها شکارچی بوده و اغلب در خاک پرسه زده و از حشرات دیگر ، حلزونها ، هزارپایان ، کرم های خاکی ، لاروپروانه ها و دوبالان و تخم ملخ ها تغذیه می کنند. [۱۴]

با توجه به اهمیت منطقه مورد مطالعه، اهمیت تنوع گونه ای راسته قاب بالان ، ایندکس بودن این راسته برای فشار های وارده بر محیط زیست و همچنین به دلیل این که فون قاب بالان منطقه تا کنون مشخص نگردیده است ، بررسی و مطالعه این موضوع ضروری به نظر می رسد.

مواد و روشها

تمام نمونه ها به کمک تور دستی و پنس در منطقه جمع آوری شد. نمونه ها با توجه به اندازه و به تعداد ۲ یا ۳ عدد در قوطی جمع آوری حشرات قرار گرفتند. در هر قوطی مقداری دستمال کاغذی آغشته به اتر قرار داده شد تا به محض وارد کردن نمونه درون قوطی ، از بین رفته و در اثر فعالیت برای نجات آسیب نبیند. بعضی از نمونه ها در لوله های جمع آوری محتوی اتانول قرار داده شد. بعد از انتقال نمونه ها به آزمایشگاه ، در صورت نیاز ، آنها را تمیز کرده و برای اتاله نمودن آماده کردیم. آن دسته از نمونه هایی که خشک شده بودند قبل از شناسایی احتیاج به نرم شدن

زیست گونه های خاص مناطق شمالی البرز فراهم کرده است. پوشش گیاهان غالب در این مناطق بصورت استپ های سرد کوهستانی ، شامل انواع گون (*Astragalud* sp.) ودرمنه (*Artemesia* sp.) و گیاهان علفی می باشد که پناهگاه و منبع تغذیه ای مطمئنی برای بسیاری از گونه ها بلاخص انواع قاب بالان و پروانه ها می باشد.

قاب بالان خانواده های *Meloidae* و *Malachidae* از جمله حشراتی هستند که معمولا با شرایط سخت آب و هوایی قادر به ادامه زندگی هستند ولی انواع خانواده *Buprestidae* به دلیل وابستگی غذایی به گونه های خاص ، آسیب پذیرتر بوده و از جمعیت کمتری برخوردارند.

منطقه خجیر و سرخه حصار در حاشیه جنوبی کوههای البرز واقع شده که از یک سو به ارتفاعات البرز مرکزی و از سوی دیگر در مجاورت دشت های مرتفع البرز مرکزی قرار دارد، در نتیجه متاثر از هر دو نوع آب و هوای سرد کوهستانی و گرم و خشک دشت های مرکزی بوده و دارای اقلیم های گوناگونی می باشد. فون و فلور منطقه نیز متاثر از دو نوع آب و هوا می باشد. به علت گسترش بی رویه شهر تهران و آلاینده های محیط زیست ، فون و فلور تهران آسیب جدی دیده است و تنها نقطه ای که شاید بتوان فون و فلور تهران قدیم را در آن یافت ، منطقه خجیر و سرخه حصار است.

در مناطق شمالی پارک ملی خجیر و سرخه حصار وجود ارتفاعات متعدد و آب و هوای سرد کوهستانی زمینه را برای

جدول شماره ۱- قاب بالان جمع آوری شده از پارک ملی خجیر

ردیف	خانواده	جنس و گونه	تعداد	تاریخ جمع آوری
۱	Cantharidae	<i>Cantharis livida</i> L.	۱۱	۸۲/۲/۸
۲	Malachidae	<i>Malachius semiaeneus</i> Ab.	۵	۸۲/۲/۸
		<i>Malachius aeneus</i> L.	۳	۸۲/۲/۸
		<i>Malachius truncaticornis</i> Ab.	۵	۸۲/۲/۸
		<i>Malachius</i> sp.	۹	۸۲/۲/۸
۳	Coccinellidae	<i>Coccinella septempunctata</i> L.	۱	۸۲/۲/۸
		<i>Coccinella undecimpunctata</i> L.	۱	۸۲/۲/۸
۴	Buprestidae	<i>Meliboemus amethystinus</i> (Ol.)	۱	۸۲/۲/۸
۵	Scarabaeidae	<i>Oxythyrea cinctella</i> Schaum	۱	۸۲/۲/۸
۶	Meloidae	<i>Hycleus scabiosae</i> (Ol.)	۳۷	۸۲/۵/۲۲ و ۸۲/۲/۸
		<i>Hycleus javeti</i> (Mars.)	۷	۸۲/۵/۸ و ۸۲/۲/۸

جدول شماره ۲- قاب بالان جمع آوری شده از پارک ملی سرخه حصار ، دره زرک

ردیف	خانواده	جنس و گونه	تعداد	تاریخ جمع آوری
۱	Scarabaeidae	<i>Oxythyrea cinctella</i> Schaum	۱۳	۸۳/۲/۶
۲	Cantharidae	<i>Cantharis livida</i> L.	۷	۸۳/۲/۶
۳	Malachidae	<i>Malachius aeneus</i> L	۳۵	۸۳/۲/۶
		<i>Malachius semiaeneus</i> Ab.	۱۲	۸۳/۲/۶
۵	Chrysomelidae	<i>Chrysolina gibbophilae</i> Kust.	۱	۸۳/۲/۶
۶	Coccinellidae	<i>Coccinella septempunctata</i> L.	۱	۸۳/۲/۶
۷	Curculionidae	<i>Lixus circum cinctus</i> Both	۲	۸۳/۲/۶
۸	Tenebrionidae	<i>Adesmia</i> sp.	۱	۸۳/۲/۶

جدول شماره ۳- قاب بالان جمع آوری شده از پارک ملی سرخه حصار ، دره چاتال

ردیف	خانواده	جنس و گونه	تعداد	تاریخ جمع آوری
۱	Malachidae	<i>Malachius semiaeneus</i> Ab.	۵۴	۸۳/۲/۷
		<i>Malachius aeneus</i> L	۱	۸۳/۲/۷
۲	Meloidae	<i>Hycleus fuscus</i> (Ol.)	۲	۸۳/۲/۷
۳	Tenebrionidae	<i>Adesmia</i> sp.	۱	۸۳/۲/۷
		<i>Pimelia</i> sp.	۱	۸۳/۲/۷

منابع

۱- درویش صفت ، ع.ا. ۱۳۸۵. اطلس مناطق حفاظت

شده ایران. انتشارات دانشگاه تهران. صفحه ۲۳.

4- Bologna, M. A., 1991. Coleoptera Meloidae. *Fauna d'Italia*. 28. Calderini, Bologna.

5- Bologna, M. A. & J. D. Pinto, 2001. Phylogenetic studies of Meloidae (Coleoptera), with emphasis on the evolution of Phoresy. *Systematic Entomolog* 26:33-72.

6- Bologna, M. A. & J. D. Pinto, 2002. The old world genera of Meloidae (Coleoptera): a key

2- Abeille de perin E. 1891. Malachides d'Europe et pays voisins. *Annales de la Société Entomologique de France, Série 6* 10 (1890): 331-420, 567-680 .

3- Arefnia A., Tshernyshev S.E. 2004. First record of *Laiius venustus* Erichson 1840 (Coleoptera , Malachiidae) in Iran. *EuroAsian Entomological Journal* . 3 (1):32.

- 15- Majer K. 1994: A review of the classification of the Melyridae and related families (Coleoptera, Cleroidea). *Entomologica Basiliensia* **17**: 319-390
- 16- Mirutenko V.V. 1998. A review of fauna and ecology of Malachiid beetles (Coleoptera, Malachiidae) of the Ukrainian Carpathians // *Izvestiya Harkovskogo entomologicheskogo obshchestva*. Vol. VI. No.2. P.45-52. [In Ukrainian with English summary].
- 17 Mayor A. 2007: *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 4. Elateroidea – Derodontoidea – Bostrichoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea*. Apollo Books, Stenstrup. Pp. 60–63, 415–454.
- 18- Peyron E. 1877: Étude sur les Malachiides d'Europe et du bassin Méditerranée. *L'Abeille, Journal d'Entomologie* **15**: 1–312.
- 19- Pinto, J. D. & M. A. Bologna, 1999. The new world genera of Meloidae (Coleoptera): a key and synopsis. *Journal of Natural History*, **33**: 569-620.
- 20- Selander, R. B., 1991. On the nomenclature and classification of the Meloidae (Coleoptera). *Insecta Mundi*, **5**(2): 65-94.
- 21- Švihla V. 1984. *Cephaloncus kubani* sp.n. from Soviet Central Asia (Coleoptera, Melyridae) // *Acta Faunistica Entomologica Musei Nationalis Pragae*. Vol.17. No.207. P.251–252.
- and synopsis. *Journal of Natural History*, **36**: 2013-2102.
- 7- Borror, D.J., Triplehorn, C.A. & Johnson, F. 1992. An Introduction to the Study of Insects. Sunderland college publishing. Chapter 36. p.745-788.
- 8- Burin, D. 2001. *Animal*. D.K. publishing. p.54 6-593.
- 9- Erichson W. F. 1840: *Entomographien, untersuchungen in dem Gebiete der Entomologie, mit besonderer Benutzung der Königl. Sammlung zu Berlin. Erstes Heft*. F. H. Morin, Berlin, 180 pp .
- 10- Evans, A.V., Bellamy, Ch.L. 1996. An Inordinate Fondness for Beetles. University of California Press Berkeley. p.207
- 11- Gurieva E.D. 1974. 12 Fam. Melyridae – malashki // *Nasekomye I klestshi — vrediteli selhoz kultur*. Vol.II. P.68–69.
- 12- Harde, K.W. 2000. *A Field Guide In Colour To BEETLES*. Silverdale Books, Bookmart Ltd. Publishing. p.334
- 13- Kaszab, Z., 1969. The system of the Meloidae (Coleoptera). *Memorie della Societa entomologica italiana*, **48**: 241-248
- 14- Krischik V. , Davidson J. . 2007. IPM of Midwest Landscapes. P.254.

SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



سامانه ویراستاری STES



فیلم های آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی

کارگاه آنلاین
بررسی مقابله ای متون (مقدماتی)

کارگاه آنلاین
پروپوزال نویسی و پایان نامه نویسی

کارگاه آنلاین آشنایی با پایگاه های اطلاعات علمی بین المللی و ترند های جستجو
بین المللی و ترند های جستجو