





دانشگاه آزاد اسلامی
واحد پزشکی تهران

پایان نامه جهت دریافت دکتری پزشکی

موضوع:

بررسی اثرات آسیب شناختی پوستی ناشی از سم پدرین
حاصل از سوسک‌های مولد درماتیت (Paederus . Sp) در
خوکچه هندی

استاد راهنما:

جناب آقای دکتر حمید بلقیس زاده

استاد مشاور:

جناب آقای دکتر محمد عبدی گودرزی

نگارش:

دکتر نرگس اخلاقی

شماره پایان نامه ۴۵۶۶

سال تحصیلی ۱۳۸۹

۱۳۸۹/۶/۲

سند اطلاعات مدرک علمی ارائه
توسط مدرک

۱۴۰۷۴۲

الهی

مراد دکن تا دانش اندکم گامی باشد برای تجلیل از تو و متعالی ساختن

زندگی خود و دیگران

تقدیم بہ مادرم

کہ ہفت آسمان وجودم مسخر عشق اوست

مادر عزیزم

آنچہ را آموختہ ام و نگاشتہ ام و دارم از صدقہ وجود پر مہر تو ست و بہ تو

تقدیم می کنم.

تقدیم به پدرم

به او که نام پرافتخارش همواره سر بلندم نموده است به او که همواره در پرتو
تلاشش آسوده زیستم، وجود اطمینان بخش بزرگترین تکیه گاه زندگی ام

است.

تقدیم بہ:

یگانہ خواہر عزیزم زہرا، بہ پاس مہر و محبت بی پایان

تقدیم بہ:

برادران خوبم: علی، صادق و ابراہیم۔ بہ پاس حمایت ہاںی برادرانہ شان

تقدیم بہ:

ہمہ عزیزانم کہ بسیار دوستستان دارم

تقدیم به جناب آقای دکتر بلقیس زاده استاد ارجمندم

به خاطر راهنمایی‌ها و مساعدت‌های بی‌درنیشان

تقدیم به استاد گرامی‌ترم: جناب آقای دکتر کوردزی

به خاطر حمایت‌های دلسوزانه و صمیمانه‌شان.

فهرست مطالب

۱	<u>چکیده فارسی</u>
	<u>فصل اول</u>
۲	مقدمه
	<u>فصل دوم بیان مسئله و پیشینه تحقیق</u>
۳	* آشنایی با راسته کلئوپترا
۳	الف) مشخصات عمومی راسته کلئوپترا
۶	ب) اهمیت بهداشتی راسته کلئوپترا
۱۰	* مشخصات مورفولوژیک و بیولوژیک خانواده استافیلینیده
۱۲	* جنس پدروس (<i>Paederus</i> , Fab)
۱۲	رده بندی
۱۳	مشخصات عمومی
۱۵	گونه های بیماری زا و توزیع جغرافیایی
۲۲	* پوست و ضایعات پوستی
۲۴	الف) ضایعات اولیه
۲۵	ب) ضایعات ثانویه
۲۵	* درماتیت پدروس (<i>paederus dermatitis</i>)
۳۰	* خواص فیزیکی شیمیایی سم پدروس
۳۵	* اثرات پاتولوژیک و استفاده های پزشکی از پدروس
۲۶	* روش های درمان
۳۸	* درمان عوارض چشمی
۳۹	* تاریخچه مطالعات درماتیت پدروس در دنیا
۴۳	* سابقه مطالعات درماتیت پدروس در ایران
	<u>فصل سوم:</u>
۴۶	* اهداف مطالعه
	<u>فصل چهارم</u>
۴۸	* روش ها و مواد مطالعه
	<u>فصل پنجم</u>
۵۱	* یافته ها و نتایج پاتولوژیک

فصل ششم

* بحث و نتیجه گیری

منابع

* منابع فارسی

* منابع لاتین

چکیده انگلیسی

۵۷

۶۰

۶۱

۶۸

فهرست اشکال:

۸	شکل ۱-۲
۲۰	شکل ۲-۲
۳۲	شکل ۳-۲
۴۹	شکل ۱-۴
۵۳	شکل ۱-۵
۵۴	شکل ۲-۵
۵۵	شکل ۳-۵
۵۶	شکل ۴-۵

چکیده فارسی

مقدمه و هدف :

در ماتییت پدروس یک بیماری تاولی خود محدود شونده پوست است که به واسطه حشره ای کوچک متعلق به سوسک های خانواده استافیلینیده از جنس پدروس ایجاد می گردد. سم پدیرین آزاد شده از حشره به هنگام له شدن آن بر روی پوست منجر به در ماتییت حاد ظرف ۲۴ ساعت می شود که تحت عنوان در ماتییت خطی شناخته می شود. در ایران استان های شمالی و به نسبت کمتر استان های جنوبی، زیستگاه پدروس می باشد که مشکلات فراوانی را برای اهالی منطقه ایجاد می کند. لذا بر آن شدیم به بررسی اثرات آسیب شناختی پوستی پدروس حاصل از سوسک های پدروس در خوکچه هندی بپردازیم

روش مطالعه Experimental بود. در اواسط فروردین ماه ۱۳۸۹، اقدام به جمع آوری سوسک های پدروس از استان گیلان در منطقه فومن شد. مطالعه در ۲ مرحله انجام شد: در مرحله اول تعداد ۱۰ عدد سوسک پدروس در ۴ سی سی آب مقطر، عصاره گیری شدند و سپس محلول حاصله با کمر خوکچه های هندی به تعداد ۷ عدد تماس داده شد. در مرحله دوم، ناحیه تماس به لاله گوش تغییر یافت، سپس با ایجاد ضایعات در روز چهارم پس از تماس، از زخم ها، بیوپسی و لام پاتولوژیک تهیه شد. در هر مرحله کنترل روزانه ضایعات صورت گرفت.

یافته ها: در هر دو مرحله ۲۴-۴۸ ساعت بعد از تماس اریتم ظاهر شد. در مرحله دوم واکنش های پوستی شدیدتر از مرحله اول بود و ضایعات به صورت پوسته ریزی دهنده و زخم عمیق پدیدار شدند. در حالی که در مرحله اول به صورت اریتم باقی ماندند. طول دوره بیماری ۱۴ روز ارزیابی گردید. در گزارشات پاتولوژیک یافته ها به صورت ادم داخل و خارج سلولی، تجمع PMN, Blister های ساب اپیدرمال بود.

نتیجه گیری:

خوکچه هندی به مراتب مقاومت بیشتری نسبت به انسان در برابر سم پدیرین دارد. ابتلا به در ماتییت پدروس موجب پیدایش ایمنی در میزبان نمی شود. آب مقطر می تواند بدون از بین بردن اثرات سم پدیرین، حلال مناسبی برای آن باشد.

فصل اول

مقدمه

مقدمه

رده حشرات با توجه به تنوعی که از نظر گونه ها و محل های زندگی دارند؛ نقش های مهمی را در زندگی انسان و سایر موجودات ایفا می کنند) برخی از حشرات مفید به حال انسان و برخی دیگر مضرند. عده ای دارای زندگی انگلی، برخی میزبان و برخی شکارچی هستند. بسیاری از حشرات دارای زندگی انفرادی و تعدادی نیز زندگی اجتماعی دارند و از این نظر بسیار قابل توجه هستند.

راسته سخت بالپوشان (Coleoptera) به علت تنوع و تعدد گونه ها و در بر گرفتن حدود ۴۰٪ کل حشرات، اهمیت زیادیتری داشته و شامل گونه های مختلفی از حشرات گیاه خوار، حشره خوار، بیماری زا و نیز حشرات مفید می باشد.

نقش عمده بیماری زایی سخت بالپوشان از نظر حشره شناسی پزشکی در تولید بیماری های پوستی شامل تاول زایی، خارش، درماتیت و غیره می باشد و سه خانواده مهم مرتبط با این نوع عوارض عبارت از خانواده های ملوئیده (meloidae)، ادمریده (oedemeridae) و استافیلینیده (Staphylinidae) هستند. معروف ترین گونه این حشرات *Lytta Vesicatoria* یا حشره اسپانیایی از خانواده ملوئیده می باشد که با ترشح کانتاریدین ایجاد تاول و زخم های جلدی می کند.

مورد بررسی در این مطالعه خانواده استافیلینیده و گونه های جنس پدروس (paederus) می باشد.

فصل دوم
بیان مسأله و پیشینه
تحقیق

*** آشنایی با راسته COLEOPTERA :

الف) مشخصات عمومی راسته کلوپترا:

حشرات راسته سخت بالپوشان دارای اندازه های متغیر (کمتر از ۱ میلی متر تا چند سانتی متر) و عادات و رفتار فوق العاده متفاوت بوده و در جاهای مختلف زندگی می کنند. تعداد زیادی از گونه ها دارای اهمیت اقتصادی هستند و یکی از بارزترین وسیله تشخیص آنها داشتن بال های جلوی سخت (Elytr) است که به صورت پوششی روی بال های عقبی را می گیرند. با این وجود، برخی از افراد این راسته یافت می شوند که بالپوش ندارند. (مانند بعضی از گونه های ملوئیده) و یا این که دارای بالپوش های خیلی کوتاه می باشند. (خانواده استافیلینیده). در عده ای نیز بال های عقبی وجود نداشته و یا رشد کمی دارند و بالاخره گونه های دیگری یافت می شوند که به علت چسبیدن بالپوش هایشان به همدیگر قادر به پرواز نیستند.

حشرات راسته سخت بالپوشان اغلب دارای قطعات دهانی جونده (ساینده) بوده و در مورد بعضی گونه ها که پرواتور می باشند در زیر آرواره های خود دارای شیارها یا کانال هایی می باشند که از طریق آنها خون و مایعات داخل بدن شکار خود را، می مکند. در سرخرطومی ها، قسمت جلویی سر دراز شده و به یک خرطوم تبدیل شده است که قطعات دهانی در انتهای آن قرار دارند.

دگردیسی سخت بالپوشان کامل بوده دارای مراحل مختلف تخم، لارو، شفیره و حشره بالغ می باشد. عده ای از آنها مانند افراد خانواده ملوئیده دارای دگردیسی اغراقی (Hypermetamorphosis) هستند، بدین ترتیب که لاروها در سنین مختلف اشکال گوناگون و

رفتار و عادات متفاوت دارند. لاروهای کلئوپترا به تناسب شکل و طرز فعالیت ممکن است به یکی از اسامی زیر نامیده شوند.

Scarabiform – دارای ۳ جفت پای سینه ای، بدن خمیده و قوسی شکل بوده و بیشتر در خاک و مواد پوسیده گیاهی فعالیت می کنند.

Elatriform- بدنی باریک و کشیده، پوست نسبتاً چرمی و سه جفت پای سینه ای کوتاه داشته و تحرک خوبی دارند.

Vermiform- این لاروها ، بدون پا و کرمی شکل هستند و برای زندگی در داخل میوه، تنه و سرشاخه درختان و یا داخل خاک سازش یافته اند. تعداد کمی از لاروهای سخت بالپوشان از این نوعند.

Carabiform- در اکثر خانواده هایی که پرداتور و گوشت خوارند، لاروها به این فرم بوده دارای پاهای سینه ای قوی بوده و غالباً تحرک زیادی دارند.

Campodeiform- تشابه زیادی با تیپ کارابی فرم دارند. اما اینها یک جفت زائده انتهای شکمی به نام سرکوس دارند.

ضمناً فرم های دیگری نیز نظیر Eruciform , platyform وجود دارند که کم اهمیت هستند. شفیره، در سخت بالپوشان از تیپ آزاد (Exarate)، دارای جلد نازک و شکننده بوده و طرح پاها و بال ها در آن مشخص است. آنتن ها کمی از بدن جدا و معمولاً به طور آزاد هستند در بعضی از خانواده ها مانند کفشدوزک ها (Coccinellidae) شفیره از نوع غیر آزاد (obtecta) می باشد. در این گروه آثار بال ها و پاها و آنتن های حشره در سطح خارجی آن نمایان ولی به بدن شفیره چسبیده است.

سوسک ها از انواع مواد گیاهی و حیوانی تغذیه می کنند. تعداد زیادی گیاهخوار، شکارچی و بعضی ها لاشه خوار هستند و بقیه از کپک و قارچ تغذیه کرده، تعداد بسیار کمی پارازیت می باشند.

اکثر آنها از محصولات انباری گیاهی و حیوانی شامل انواع مواد غذایی، لباس و سایر مواد آلی تغذیه می کنند. یکی از گونه ها از نظر دارا بودن قدرت سوراخ کردن غلاف سربی کابل های تلفن در ایالت کالیفرنیا آمریکا قابل توجه است. تعدادی از سوسک ها به علت این که حشره مضر را از بین برده و یا به عنوان لاشه خوار عمل می کنند، برای انسان مفید می باشند. سیکل زندگی در این راسته از ۴ نسل در سال تا یک نسل در چندین سال متغیر است. اکثر گونه ها دارای یک نسل در سال هستند. زمستان گذرانی ممکن است بسته به گونه سوسک در هر یک از مراحل زیستی صورت پذیرد. تعدادی به صورت لاروهای نسبتا رشد کرده، عده ای به صورت شفیره در داخل خاک، چوب و سایر محل های حفاظت شده، تعداد زیادی به صورت حشره کامل و تعداد معدودی به صورت تخم زمستان را سپری می کنند.

در رابطه با طبقه بندی سخت بالپوشان و با توجه به روابط بین گروه های مختلف، اختلاف نظرهایی بین متخصصین سیستماتیک وجود دارد. Borror و همکارانش این راسته را به ۴ زیر راسته تقسیم کرده اند که عبارتند از :

Archostemata – Adepfaga – Myxophaga – polyphaga

دوزیر راسته آدفاگا و پلی فاگا مهم ترین زیر راسته های آن هستند و شامل خانواده های با اهمیت از نظر کشاورزی، پزشکی و دامپزشکی هستند.

در زیر راسته آفاگا، پیش ران های پاهای سوم در زیر شکم پیشروی کرده و اولین نیم حلقه شکمی را به دو قسمت تقسیم می کند. دو خانواده مهم این زیر راسته ، Cicindelidae ، Carabidae است که اعضای هر دو خانواده عمدتاً شکارچی هستند. در راسته پلی فاگا، حالت فوق دیده نمی شود و شامل حدود یکصد خانواده از سوسک ها می باشد. تمام سوسک های حائز اهمیت پزشکی (استافیلینیده، ملوئیده، ادمریده، درمستیده، تنبریونیده ، اسکارابیده) به این زیر راسته تعلق دارند.

ب) اهمیت بهداشتی راسته کلنویترا:

سخت بالپوشان از جنبه های مختلف حائز اهمیت بوده و گونه های زیادی از آنها به طور مستقیم و غیر مستقیم با تغذیه، بهداشت و نهایتاً سلامت انسان در ارتباط هستند. Bellas (1982) بیش از ۴۰ گونه از سوسک ها و لارو آنها را به عنوان عامل آلرژی های تنفسی لیست نموده است که یکی از آنها گونه *Sitophilus granarius.L* می باشد. طبیعت سمی این حشرات به طور تماسی قبل از خصوصیات دیگر آنها شناخته شده بود. در این مبحث به خانواده های مهمی که نقش آنها به روش های مختلف در ایجاد عوارض و بیماری های انسان ثابت شده است اشاره می گردد:

خانواده Dermestidae : بعضی از گونه های این خانواده علاوه بر از بین بردن محصولات انباری با آلوده کردن آنها باعث ایجاد انواع آلرژی، آسم و التهاب چشم و سایر اعضاء بدن می شوند. بیش از ۲۰ گونه از در مستیده ها به کلکسیون حشرات و دیگر موادموزه ای آسیب می رسانند اگر چه تعداد زیادی از انواع سوسک های گوشتخوار به طور بالقوه ناقل مکانیکی پاتوژن های مختلف هستند، اما خانواده در مستیده شایستگی بیشتری برای کار دارد. (1980.

Harwood) . عده ای از درمستیده ها نیز میزبان واسط انگل هایی از نوع متازوا در انسان و دیگر مهره داران هستند .

خانواده Meloidae: اغلب این سوسک ها مواد تاول زا و سوزش آور تولید می کنند .

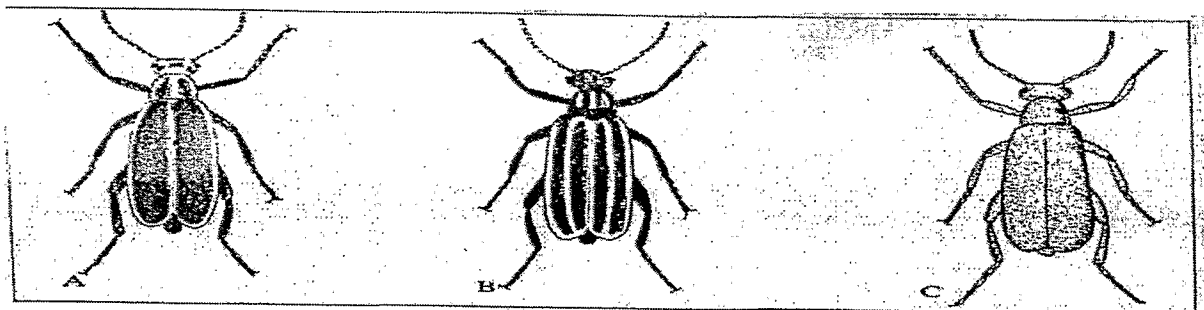
یکی از شناخته شده ترین آنها حشره اسپانیایی (معروف به مگس اسپانیایی) ، *Lytta* *Vesicatoria cantharis*) است که در اواخر تابستان به وفور در فرانسه، اسپانیا و دیگر نقاط اروپا یافت می شود. این حشره به رنگ سبز طلایی یا آبی بوده و دارای $1/25$ تا $1/9$ سانتی متر طول بوده و عمر کوتاهی دارد. ملوئیده ها اگر در مرحله بلوغ به طور زنده، خشک شده، پودر شده و یا به هر شکل دیگر با پوست بدن انسان تماس حاصل کنند، عوارض مربوطه را ایجاد می کنند اما در برخی از گونه ها، خروج سم به واسطه واکنش خونریزی در اثر تحریکات عصبی نیز در بدن آنها صورت می گیرد که این خونریزی از راه دهان، از بین بندهای پیوست ها و یا قاعده بال ها اتفاق می افتد. (باقری زنوز، ۱۳۷۲)

ماده سمی کانتاریدین، کم و بیش در تمام گونه های ملوئیده وجود دارد. کانتاریدین یک آنیدرید (*Anhydrid*) کریستال از کانتاریدیک اسید است که اولین بار از حشره اسپانیایی جدا شده و بعدها آن را از جنس های *Meloe* . *Epicauta* و دیگر گونه های جنس *Lytha* نیز جدا کرده اند.

این ماده سمی کاملاً به اپیدرم نفوذ کرده و حتی در مقادیر خیلی کم ($0/1$ mg) در عرض چند ساعت التهاب مشخص را ایجاد کرده سبب تاولزایی می شود. (Harwood. 1980)

بلعیدن تصادفی سوسک راه راه یا *Epicauta Vittata* به وسیله سوسک ها سبب مرگ آنها شده است. از گونه های مهم دیگر تاولزای این خانواده *E.fabrici* در ایالت متحده آمریکا،

E.cinera در آمریکای جنوبی، *E.Tomentosa*، *Zonabris nubica* در آفریقا هستند. گونه *E.cinera* در ماتیت همراه با تاول های بزرگ (بول) ایجاد می کند در حالی که بقیه گونه ها در ماتوزیس و زیکولی ایجاد می کنند. (شکل ۱-۲)



شکل ۱-۲) A. *E. pestifera* B. سوسک راه راه یا *E.vittata* C. سوسک خاکستری یا *E.fabricata*

خانواده **oedemeridae**: تعداد کثیری از اعضای این خانواده همانند ملوئیده در هموسل خود ماده سمی تاولزای کانتاریدین دارند (مجیدی شاد، ۱۳۶۸) که در مدت کمی بعد از تماس با پوست انسان و حیوانات تاول های بزرگی را تولید می کنند این سوسک ها گر چه انتشار جهانی دارند اما در کشورهای اطراف اقیانوس آرام و دریای کارائیب بیشتر از سایر نقاط مشکل آفرین هستند و هم چنین مواردی از عوارض آنها از هواپیما توسط گونه *Thelyphassa apicata* گزارش شده است (Samlaska, 1992). از گونه های معروف این خانواده *oxicopis* *Vittata* و *Sessinia coffaris* و *S.decolor* می باشد. دو گونه اول چون روی گل های نر