

۴۷۷

دانشگاه تهران

دانشکده بهداشت

پایان نامه

برای دریافت درجه فوق لیسانس

علوم بهداشتی (M.S.P.H.)

رشته:

حشره شناسی پزشکی و مبارزه با ناقلین

موضوع:

تعیین سطح حساسیت ساسهای المراف تهران

نسبت به حشره کشهای D.D.T. و دیلد رین

استاد راهنما:

سرکار خانم دکتر عاطفه اردلان

نگارش:

فاطمه جعفری

سال تحصیلی ۱۳۵۶-۵۷

تقديم به :

هیئت محترم قضات

۳۳۶۳

از سرکار خانم د کثره طفه اردلان و جناب آقای د کثره میژن جانبخش استاد و مدبر محترم  
گروه بهبه داشت محیط ط و همچنین از جناب آقای مهندس نصرت اله عشقی و جناب  
آقای مهندس سعیدی رشتی که مرا د ر شهید ه و تند وین این پایان نامه باری نمود ه اند  
سپاسگزاری می نماید ،

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۱	مقدمه
۳	طبقه بندی ساسها
۴	تاریخچه
۶	مورفولوژی
	بیولوژی ساسها :
۷	الف : دوره زندگی
۸	ب : تغذیه
۱۱	ج : نقش درجه حرارت در زندگی ساسها
۱۴	د : عادات
۱۵	هـ : نقش بیماریزائی
۱۸	میازها ساسها
	فصل دوم :
۲۱	پدیده مقاومت
۲۳	مقاومت و حساسیت ساسها نسبت به سموم حشره کش در دنیا

۳۷	گزارش شصتینین سطح حساسیت ساسها در ایران سال ۱۳۳۵
	فصل سوم :
۴۰	شرح آزمایشات انجام شده در دانشگاه بهداشت
۴۱	شرایط آزمایش و جمع آوری نمونه
	وسائل لازم
۴۲	روش کار
۴۵	جمع آوری ساسها - آزمایشات
۵۰	جدولها
۵۶	نمودارها
۶۲	نتیجه
۶۴	خلاصه فارسی
	خلاصه انگلیسی

پس از کشف خاصیت حشره کشی D.D.T در سال ۱۹۴۲ و متعاقب آن پیدایش سایر سموم حشره کش و نتایج درخشانی که از کاربرد آنها در راه مبارزه با حشرات حاصل گردید بنظر میرسد که دوره غلبه بشر به این موجودات موزی فرا رسیده است و دیگر مشکلی وجود نخواهد داشت . اما دیری نپائید که ظهور پدیده مقاومت سد بزرگی در راه مبارزه با حشرات ایجاد کرد و نشان داد که توفیق کامل هنوز حاصل نگشته است و سوشپائسی از حشرات پیدا میشوند که بعضی از حشره کشها با آنها تاثیری ندارند و در نتیجه در اثر سم پاشی از زمین من روند . باین ترتیب در مناطقی از دنیا که به علت وجود اپیدی بیماریهای منتقله بوسیله حشرات زیر فشار سمپاشی بوده و هستند امکان بروز مقاومت نه تنها در حشرات که مستقیماً بر علیه آنها مبارزه میشود بلکه در سایر حشرات موجود در محل وجود دارد . لذا برای جلوگیری از صرف هزینه های گزاف سمپاشی و بهد زدن نیروی انسانی در این راه لازم است که قبلاً از اقدام به سمپاشی سطح حساسیت حشره نسبت به حشره کشهای مورد نظر تعیین گردد و تا فقط میزان کافی از حشره کش

موثر مورد استفاده قرارگیرد .

در ایران که جهت انجام برنامه‌های مبارزه با مالاریا از سال ۱۳۲۶ شمسی تاکنون در سطح وسیعی از کشور داخل اماکن انسانی و حیوانی با سموم کلره و فسفره و اخیراً کاربامات سمپاشی میگردد علاوه بر پشه‌های آنوفل سایر حشرات خانگی مثل ساسها نیز تحت تاثیر این سموم بوده و هستند و ممکن است در اثر تماس با حشره‌کشها کمپیش سوشهای مقاوم و غیرحساس نسبت به سموم بکاررفته فزونی یافته باشند .

با توجه به لزوم مبارزه با ساسها در مکانهای آلوده شهری و روستائی انجام تست حساسیت روی این حشره علاوه بر این که میزان لازم از حشره‌کش مورد نظر را تا همین می‌نماید ما را به وجود یا عدم وجود مقاومت در ساسها نسبت به سموم حشره‌کش آگاه میسازد .

در طبقه بندی طبیعی ساسها bed bugs متعلق به :

Phylum	Arthropoda
Class	Insecta
Order	Hemiptera
Family	Cimicidae

هستند فامیل اخیر شامل ۷۴ گونه است که همه آنها خونخوار و -  
پارازیت پرندگان غار نشین و خفاش و غیره میباشند . در گونه که تمایل به  
خونخواری روی انسان دارند عبارتند از ساس تختخواب bed bug یا

Cimex lectularius Linne ۱۷۵۸ که در کلیه مناطق معتدله و

بندرت در مناطق حاره دیده میشود . گونه دیگر ساس حاره یا ساس

هندی یا Cimex hemipterus یا Cimex rotundatus

است که پراکندگی آن منحصر به مناطق حاره مثل هند و برمه میباشند

این دو اسپس از نظر بیولوژی بایکدیگر تفاوتی ندارند . ( ۱ )

---



## تاریخچه :

~~~~~

bed bugs ساسها حشرات کوچکی هستند که همخانگی با بشر را از دوران غارنشینی آغاز کرده اند در این زمان جانورانی چون خفاش و پرندگان در غارها نزد انسان میزیستند و باین ترتیب امکان تعویس میزبان ( از خفاش و پرنده به انسان ) برای ساسها میتوانست فراهم باشد . ( ۱ )  
بنظر میرسد سواحل دریای مدیترانه مرکز اولیه انتشار ساسها بود که بعد بوسیله وسائل نقلیه بسته های تجارتی به کلیه نقاط عالم برده شده اند بطوریکه امروزه مناطق <sup>در کلیه</sup> حاره و معتدل دنیا اعم از شهر و روستا کم و بیش این حشره وجود دارد . ( ۲ )

ارسطو به مطالعه ساسها پرداخت و اریستوفان نیز شرحی در <sup>این</sup> مورد

نوشت و Pline این حشره را Cimex نامید . \*

در سال ۱۷۳۰ John Southall مقاله ای در مورد ساسها

(شپشهای دیوار) نوشت که در آن اطلاعات جالبی راجع به این حشره داده

شده بود ( ۳ )

بوی ناخوشایند ساسها باعث شده که مردم آنها را اذیت نظر داروشی با ارزش بدانند حتی در حال حاضر در بعضی نقاط دنیا از ساسها بعنوان تریاق

جهت معالجه تب‌نویه استفاده میشود ( ۴ ) .

خونخواری این حشره روی انسان و آثار گزش و مزاحمت آن بگونه‌ای ایست‌گه  
در بعضی مناطق مشکلات وسیعی را ایجاد می‌کند و حتی مردم را مجبور به شترک  
خانه‌های خود و مهاجرت به مکانهای غیرآلوده می‌نماید .

در جوامع توسعه نیافته از زمانهای قدیم برای رهائی از آزار این حشره توسط  
نیروهای ماورا الطبیعه معمول بوده است ، امروزه نیز اگرچه کاربرد حشره‌کشهای  
موثر میتواند اساسا ریشه کن کند اما عدم آگاهی مردم از تکنیک صحیح سمپاشی  
و بی‌گیری آن معمولا باعث میشود که نتیجه کامل بدست نیاید .

برای آشنائی بیشتر با اساسها مختصری از مرفولوژی و بیولوژی و نقش بیماری‌زایی  
و طرق مبارزه با این حشره ذکر میگردد .

---

\* دکتر احمد مثالی - بیماریهای منتقله بوسیله بند پایان

مرفولوژی :

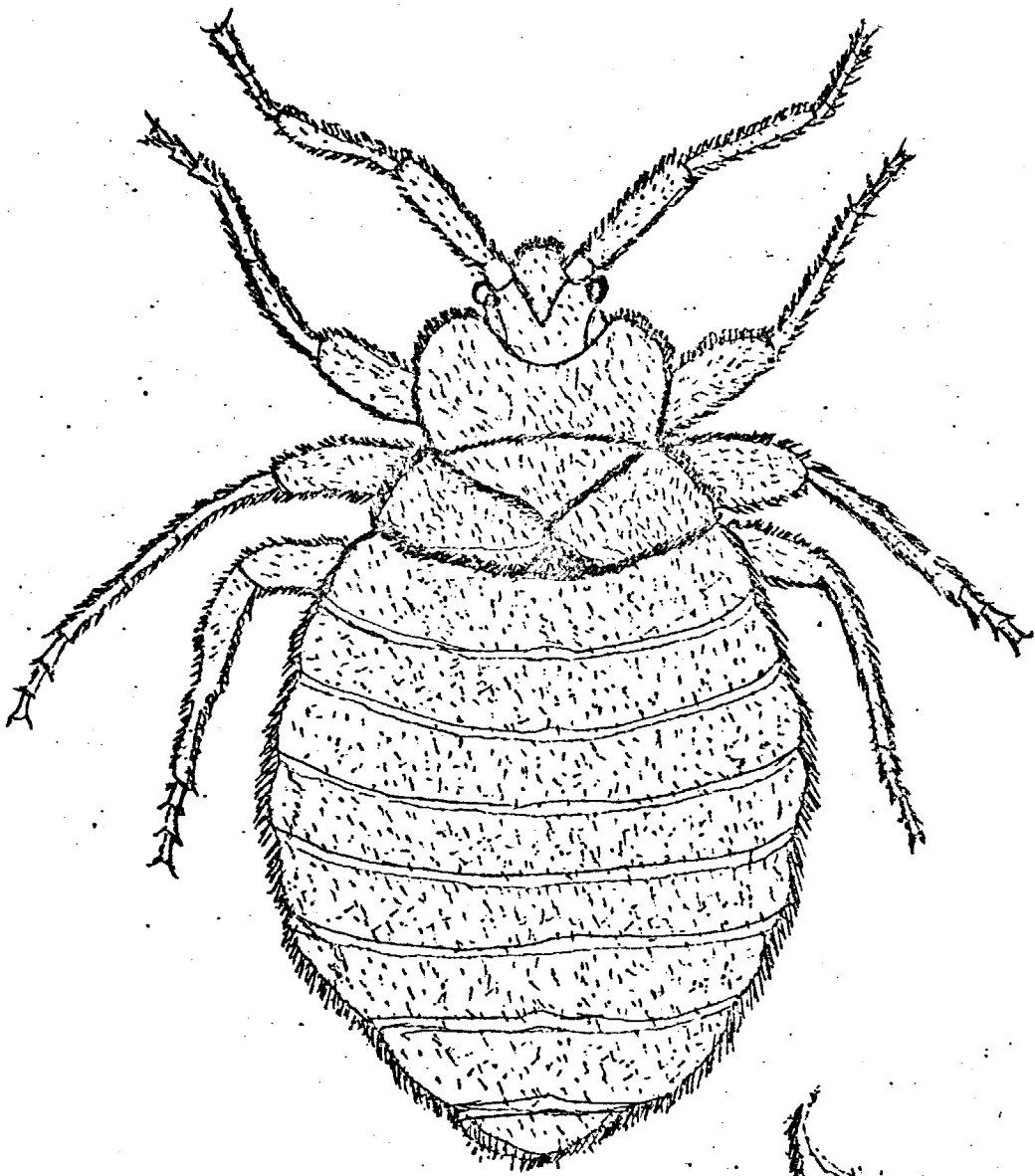
~~~~~

ساس Cimex lectularius حشره اوستفاند بال ، دارای بدنی تخم مرفی شکل ، بطول ۶-۲ mm که در هنگام گرسنگی کاملاً " پهن و سارک و زرد رنگ و بعد از خونخواری کشیده و قطور و برنگ فرمتیره یا ماهآگونی میشود . همچنین بانندی بدون موبین بندهای بدن وجود دارد که در حشره خونخواره نمایان و در سایر گرسنه پنهان است . بدن شامل سه بخش سر و سینه و شکم میباشد .

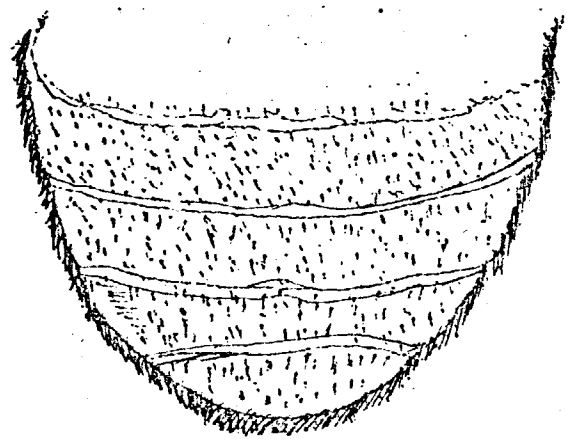
سر کوتاه و هرپس باد و چشم مرکب که بین آنها یک جفت آنتن قرار دارد - آنتن ها ۴ بندی و بند اول کوتاه است خرطوم کوتاه و بطرف سر و پروتراكس تمایل دارد .

ساختمان قطعات دهانی بطریقی است که حشره قادر به خونخواری میباشد سینه شامل سه بند که بند اول بزرگتر از بند دوم و بند سوم است و سه جفت پا که اولین جفت آن کوتاهتر از دومین جفت است و روی بند های سینه قرار دارند .

شکم از ۸ بند تشکیل شده که بند آخر در جنس نر تیز ترا از جنس ماده است



ساق نسر



ساق نسر ساده

*Cimex lectularius*

Linne, 1758

## بیولوژی و عادات

### اندازه زندگی

سازمان‌گرد بیسی ناقص دارند ماده بارور بعد از خونخواری تخم‌های سفید رنگی که در حدود ۱ میلی‌متر طول دارد می‌گذارد. آرایش خارجی تخم‌ها موزائیکی است و از یک طرف محدب هستند و در انتهای آن سرپوشی قرار دارد که نصف کوچک از آنجا خارج می‌شود، وقتی که تخم گذاشته می‌شود ممکن است جنین داخل آن در وضعیت بسیار پیشرفته‌ای باشد و چشم‌های قرمز رنگ جنین از پوسته تخم نمایان باشد. تخم‌ها با سیمانی که ترشح می‌کنند به سطوح می‌چسبند.

در تابستان ماده‌های بالغ معمولاً "هفته‌ای یک بار غذا می‌خورند و در تابستان تخم در روز می‌گذرانند اما در موارد استثنائی دیده شده که یک ساس در روز ۱۲ تخم گذاشته است هر ساس ماده بطور متوسط در طول زندگی تا ۱۰۰ تخم می‌گذارد. باید در نظر داشت که زمان باز شدن تخم به درجه حرارت و رطوبت محیط بستگی دارد و حد اکثر زمانیکه میتواند شرایط محیط

را تحمل نماید در حدود ۳ ماه است.

در حرارت‌های عادی بعد از ۱-۹ روز با فشار سرکپسول تخم باز میشود  
نمف کوچک ظاهر میگردد نمف خیلی شبیه ساس بالغ است فقط کوچکتر  
کم رنگتر و آنتن‌ها و پاها نسبتاً ضخیم‌تر هستند از نظر بیولوژی و عادات  
نیز نمف و بالغ باید بگر تفاوتی ندارند.

ساسها در پوست اندازی می‌کنند و هر بار کمی پررنگ‌تر و بزرگتر  
میشوند و برای هر پوست اندازی لااقل احتیاج به ۱ بار خونخواری  
دارند.

زمانی که لازم است تا ساس بالغ شود نه تنها بستگی به درجه حرارت  
محیط دارد بلکه وجود میزبان جهت خونخواری شرط اصلی است. (۳)

#### پد تغذیه :

ساسها اصولاً "در شب فعال هستند (Nocturnal) اما در بعضی  
شرایط مثل گرسنگی زیاد ممکن است هنگام روز نیز خونخواری کنند.  
موقع تغذیه سبندرت به پوست می‌چسبند و ترجیح میدهند که در لبها  
باقی بمانند چون معمولاً همان موقع مدفوع می‌کنند پیوستگی آنها به لباس

باعث میشود که مدفوعشان پوست را کمتر آلود سازد .  
معمولاً " هفته‌ای یک بار و بار برای جستجوی میزان از پناهگاه خارج میشوند  
و پس از خونخواری فوراً " میزان را ترک می کنند ، در طول تغذیه که ممکن  
است تا ۱۰ دقیقه بطول انجامد از ۲ تا ۶ برابر وزن خود خون می مکند  
و در شکم انباشته می سازند بعد از آن فوراً " شروع به ترشح آب زیادی خون  
می کنند که بصورت لکه‌های مدفوع روی سطوح دیده میشود . این  
ترشحات که ابتدا " بی رنگ هستند بعداً " بزرگ سیاه یا قهوه‌ای تیره  
می یابند " ( ۱ )

Cimex lectularius برای تهیه انسان را ترجیح میدهد  
ولی در خانه‌ها و محالی از سکنه ممکن است به علت گرسنگی زیاد به موشها  
خانه و پرندگان حمله کنند . همچنین ممکن است سگها و گربه‌ها را نیز بگزیند .

John son در سال ۱۹۳۷ در ریافت که بطور تجربی ساسها حتی بهتر از

انسان روی موش میتوانند تغذیه کنند ( ۴ )

در هنگام خونخواری خجرتوم که به لورهای بیطرف زیر بدن خم شده است  
بسمت جلو متمایل میشود و حشره با ماند بیول تیز خود پوست را پاره میکند و