



Oritner

مبارزه با حشرات و جوندگان

انتقال بیماری‌ها توسط حشرات

در انتشار بیماری‌ها توسط حشرات دو نوع چرخه انتقال کلی وجود دارد :

■ انتقال مکانیکی

در این روش عامل بیماریزا به طور مکانیکی توسط حشرات منتقل می‌شود. نمونه‌های انتقال مکانیکی عبارتند از: انتقال بیماری اسهال ساده، اسهال خونی، حصبه و شبه حصبه، مسمومیت غذایی و تراخم به وسیله مگس خانگی.

■ انتقال بیولوژیکی

هر گاه عامل بیماریزا در بدن میزبان حشره (ناقل) دچار تغییر شود، انتقال بیولوژیکی نامیده می‌شود.

• انتقال بیولوژیکی یا زیست شناختی بر سه نوع است:

الف - عامل بیماری‌زا، ضمن انتقال در بدن ناقل تکثیر می‌یابد

مانند: انتقال باسیل طاعون به وسیله کک.

ب - عامل بیماری‌زا، یک دور از زندگی خود (دگرگونی چرخه‌ای) را در بدن ناقل سپری می‌کند و تکثیر نیز می‌یابد

مانند: انگل مالاریا در بدن پشه آنوفل

ج - هنگامی است که عامل بیماری‌زا، دگرگونی تکاملی پیدا می‌کند ولی در بدن بندپا تکثیر نمی‌یابد

مانند: انگل فیلاریوز در پشه کولکس و کرم پیوک در سخت‌پوست سیکلوپس.

■ روش‌های مبارزه

به طور کلی روش‌های موجود در مبارزه باحشرات به شرح زیر تقسیم می‌شود:

۱ - مبارزه فیزیکی یا مبارزه زیست محیطی

بهترین روش مبارزه با حشرات است. زیرا احتمال بدست آوردن نتایج دائمی را دارد. در این روش، سعی بر این است که محیط زیست را برای حشرات نامناسب ساخته و به این وسیله آن‌ها را معدوم، و بحداقل برسانند. نمونه‌های دستکاری زیست محیطی عبارتند از: از بین بردن محل‌های تکثیر (تخم‌ریزی) با توجه به نوع حشره، عملیات زهکشی و پر کردن، تدابیر به دقت برنامه‌ریزی شده برای آب، تدارک آب لوله‌کشی برای جامعه، دفع مناسب زباله و فضولات دیگر، آموزش بهداشت همگانی و...

۲ - مبارزه شیمیایی

مواد شیمیایی بکار برده شده بر علیه حشرات به نام حشره‌کش موسومند که از لحاظ چگونگی تأثیر، به سموم داخلی، تماسی یا خارجی و تنفسی تقسیم‌بندی می‌گردند. اغلب حشره‌کش‌ها ممکن است از دو یا سه راه فوق وارد بدن حشره شده و باعث مرگ جانور گردند. طیف گسترده‌ای از حشره‌کش‌ها شامل ترکیبات آلی کلردار، آلی فسفردار و گروه کاربامات برای مبارزه با ناقل‌ها در دسترس است. باید یادآوری کرد که مبارزه به وسیله حشره‌کش‌ها علیه ناقل‌ها دیگر به تنهایی مؤثر نیست، زیرا در بیش از یک‌صد گونه از حشرات که از نظر بهداشت عمومی اهمیت دارند، مقاومت در برابر حشره‌کش‌ها پدید آمده است. ضمناً خطر آلودگی محیط زیست مصرف بسیاری از حشره‌کش‌ها را در بعضی از کشورها محدود کرده است و سعی بر این است ترکیباتی که به آسانی قابل تجزیه به وسیله میکروب‌ها بوده و کمتر برای انسان و جانوران سمی هستند، به جای مواد بشدت پایدار به منظور پرهیز از آلودگی ناخواسته محیط زیست، آن هم در یک مبارزه ضربتی، به دلیل سرعت بخشیدن و بصورت تلفیقی با سایر روش‌ها (مبارزه فیزیکی) استفاده شود.

۳ - مبارزه بیولوژیکی یا زیست شناختی

برای آن که آلودگی محیط زیست به مواد سمی شیمیایی کاهش یابد، اکنون بر مبارزه زیست شناختی بیشتر تأکید می‌گردد. در روش بیولوژیکی با استفاده از موجودات زنده و دشمنان طبیعی، نسبت به کاهش حشرات اقدام می‌شود. به عنوان مثال، به کارگیری ماهی‌های لاروخور به ویژه ماهی گامبوزیا در آب‌های راکد، برکه‌ها و استخرها، جهت مبارزه با پشه مالاریا، کاملاً معروف است. ضمناً انواع گوناگون عوامل زنده زیست شناختی (مانند میکروب‌ها، قارچ‌ها، کرم‌ها، تکیاخسته‌ها و...) در دست بررسی برای بکارگیری در مبارزه با حشرات هستند. ولی این بیم هم هست که ایجاد عوامل زنده زیست شناختی برای مبارزه با حشرات، برای خود انسان هم خطرناک باشد.

۴ - مبارزه ژنتیکی

در سال‌های اخیر، در مبارزه ژنتیک با حشرات پیشرفت بسیار به دست آمده است. در این روش با تغییراتی در ژن‌های حشرات و یا عقیم کردن آن‌ها، اقداماتی معمول می‌گردد تا تعداد آن‌ها را کاهش داده و به حداقل برسانند.

۵ - روش تلفیقی

چون هیچ روشی به تنهایی راهحل مبارزه با حشرات را تأمین نمی‌کند، روند کنونی پیروی از روش تلفیقی برای مبارزه با حشرات است که شامل ترکیبی از دو یا چند روش به منظور بدست آوردن بیشترین نتیجه با کمترین کوشش، و پرهیز از بکارگیری بیش از اندازه هر یک از روش‌ها است. ولی همان‌طور که گفته شد، بهترین مبارزه با حشرات، روش فیزیکی است. اما بدیهی است این قبیل مبارزات با همان سرعتی که بعضی از روش‌های مبارزه مانند استفاده از حشره‌کش‌ها به نتیجه می‌رسد و مخصوصاً در مواقعی که مبارزه ضربتی با یک بیماری مورد نظر است، نتیجه مطلوب نخواهد داشت. لذا بکارگیری روش فیزیکی به عنوان دیگر روش‌های مبارزه در یک مبارزه تلفیقی ضروری است و در صورت لزوم، روش‌های شیمیایی و فیزیکی، توأمأ مورد استفاده قرار می‌گیرد.

■ اینک با شناخت مختصر از روش‌های کلی مبارزه علیه حشرات به ذکر راه‌های پیشگیری و مبارزه با برخی از آن‌ها که از نظر مسایل بهداشتی حائز اهمیت هستند، می‌پردازیم.

■ پشه

پشه‌ها انواع مختلفی دارند که برخی از آن‌ها از نظر انتقال عوامل بیماریزا مورد توجه‌اند. بعنوان مثال پشه کولکس (پشه معمولی) ناقل آنسفالیت‌های ویروسی و فیلاریوزها، پشه آنوفل ناقل بیماری مالاریا و پشه خاکی در انتقال بیماری سالک به انسان، نقش دارند. روش‌های گوناگون مبارزه با حشرات را می‌توان به روش‌های ضد لارو و پشه، ضد پشه بالغ و حفاظت در برابر گزش پشه‌ها طبقه‌بندی کرد.

۱- روش‌های مبارزه با لارو

مبارزه فیزیکی یا به عبارتی از بین بردن محل‌های تکثیر و جاهای تخم‌ریزی، مهمترین گام برای کاستن از شمار پشه‌ها و بهترین نوع مبارزه محسوب می‌شود. این کار به «کاهش منبع» معروف است و منظور از آن، هر گونه اصلاحات محیط و تغییرات فیزیکی در سطح زمین یا آب‌هایی است که پشه مراحل مختلف زندگی خود را در آن‌ها می‌گذراند.

با این کار محیط زندگی پشه بصورت نامناسب و غیرقابل زندگی برای آن‌ها در می‌آید. البته «کاهش منبع» مستلزم آگاهی دقیق درباره عادات تخم‌ریزی پشه است.

به عنوان مثال اگر موضوع مبارزه پشه کولکس باشد، باید برای از بین بردن منابع تخم‌ریزی، در خانه‌ها و پیرامون آن (مانند گودال‌ها و آبگیرهای روباز) برنامه‌ای تهیه کرد و با حمل و دفع صحیح فاضلاب و هرزآبها، منبع آلودگی را کاهش داد.

■ اگر مشکل آنوفل باشد، با تدابیر مناسب مهندسی، محل‌های تخم‌ریزی را می‌توان از بین برد. مانند زهکشی، پر کردن و خشک کردن باتلاق‌ها و آب‌های راکد.

■ اگر مشکل پشه خاکی مطرح باشد، می‌توان گفت دفع صحیح زباله، از بین بردن گل و لای و لجن‌های اطراف ساختمان‌ها، پر کردن ترک‌ها و شکاف‌های دیوارها بهترین روش مبارزه و از تدابیر کاهش منبع به شمار می‌آید. به عبارت دیگر، روش‌های کاهش منبع به طور کلی نتایج دائمی به بار می‌آورند.

■ مبارزه شیمیایی نیز یکی از روش‌های کشتن لارو پشه‌ها محسوب می‌شود که متداولترین آن استفاده از روغن‌های معدنی از قبیل گازوئیل، روغن موتور، نفت، روغن‌های ویژه و... می‌باشد که پس از ریختن روغن بر سطح آب، روغن بر آب گسترده و یک لایه نازک تشکیل می‌شود که رسیدن هوا به لارو یا پوپ پشه را قطع می‌کند. سم معدنی سبز پاریس و حشره‌کش‌های صنعتی از قبیل آبیت نیز به منظور لاروکشی در آب‌های راکد، استفاده می‌شود.

اما ترکیب‌های آلی فسفردار، از قبیل آبیت به سرعت در آب هیدرولیز می‌شوند. و مؤثرترین لاروکش‌های صنعتی هستند. آبیت با غلظت یک پی‌پی‌ام لاروکشی بسیار مؤثر شناخته شده و کمترین سمیت را هم دارد. ترکیب‌های آلی کلردار مانند د.د.ت برای کارهای لاروکشی توصیه نمی‌شوند زیرا اثر ابقایی آن‌ها طولانی است. آب را آلوده می‌کند و خطر بروز مقاومت در پشه‌های ناقل بیماری را افزایش می‌دهد.

■ مبارزه بیولوژیکی نیز روش دیگری است که جهت لاروکشی استفاده می‌شود. طیف گسترده‌ای از ماهیها لارو پشه‌ها را به آسانی می‌خورند. معروفترین این ماهی‌ها گامبوزیا می‌باشد. از طرفی باید توجه داشت که مبارزه بیولوژیکی، تنها هنگامی می‌تواند کارساز باشد که همواره با روش‌های دیگر بکار گرفته شود.

۲- روش‌های مبارزه با پشه بالغ

از طرق مبارزه با پشه بالغ می‌توان به مبارزه شیمیایی و استفاده از حشره‌کش‌های آلی فسفردار و مبارزه ژنتیکی اشاره نمود. البته مقاومت در برابر حشره‌کش‌ها بخصوص بعد از چند سال مواجهه پشه با حشره‌کش، در بین پشه‌ها ایجاد می‌شود. بدین لحاظ، مبارزه ژنتیکی کارسازتر و ارزان‌تر خواهد بود، گرچه استفاده از فنون این نوع مبارزه هنوز در مرحله پژوهشی است.

۳- حفاظت در برابر گزش نیش پشه‌ها

استفاده از پشه‌بند، نصب توری جهت پنجره‌ها و استفاده از دورکننده‌های پشه از تدابیر حفاظت در برابر نیش پشه‌ها به شمار می‌رود.

■ مگس خانگی

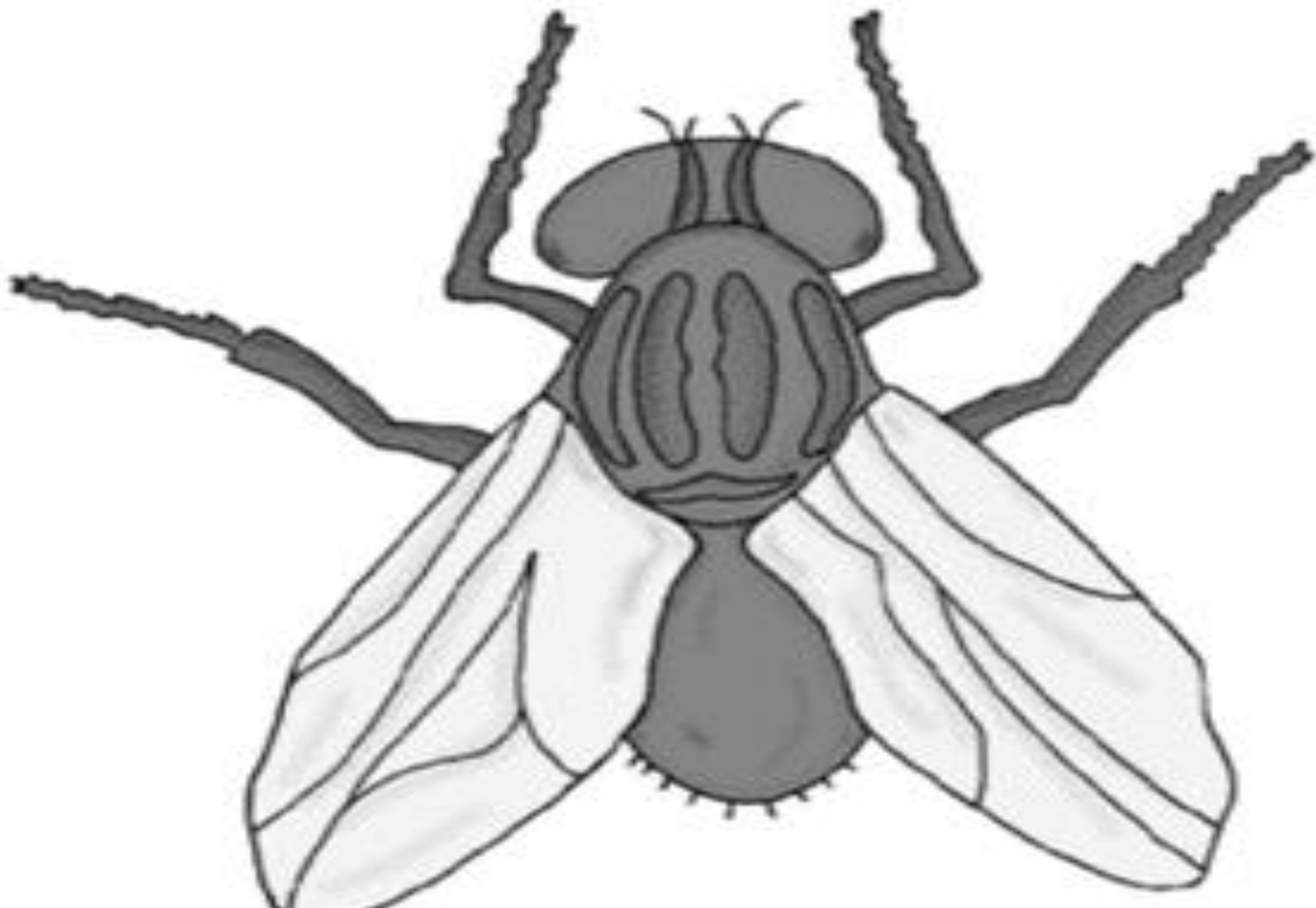
در زندگی مگس چهار مرحله مجزا وجود دارد: تخم، لارو، شفیره و بالغ.

طول چرخه زندگی مگس با توجه به درجه حرارت از تخم تا بالغ معمولاً بین ۱ هفته تا ۳ هفته است. در شرایط سردتر ممکن است تا ۳ ماه هم طول بکشد.

تخم‌ها معمولاً در عرض ۸ تا ۲۴ ساعت باز گردیده و به لارو تبدیل شکل (۱-۴) مگس‌های بیماری را به وسیله پاها و بال‌ها از طریق دهان و مدفوع خود منتقل می‌نمایند.

می‌کردند، که دوره لاروی ۴ تا ۷ روز بوده و دوره پوپ (شفیره) ۴ تا ۵ روز طول می‌کشد و پس از آن به مگس بالغ تبدیل می‌گردد. (شکل ۱-۴)

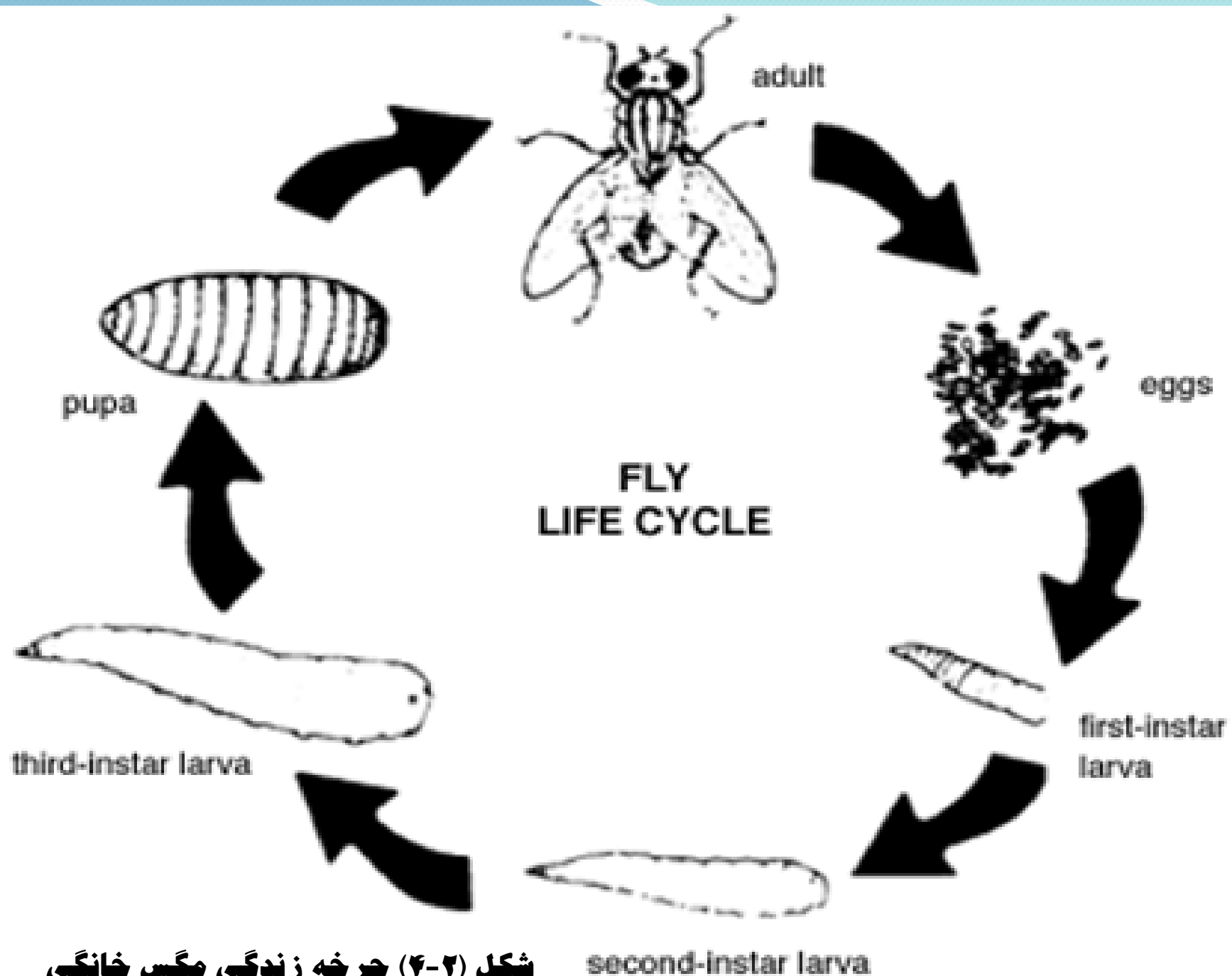
مگس معمولاً در طول دوره زندگی ۵ بار تخم‌گذاری می‌کند و در هر بار حدود ۷۵ تا ۱۵۰ تخم می‌گذارد.



شکل (۱-۶) مگس‌های بیماری را به وسیله پاها و بال‌ها از طریق دهان و مدفوع خود منتقل می‌نمایند.

■ محل تکثیر و تولید مثل مگس‌ها

مگس‌های ماده تخم‌های خود را روی مواد آلی در حال فساد، تخمیر و یا با منشأ نباتی و حیوانی می‌گذارند. مگس خانگی برخلاف مگس‌های گوشت و مگس‌هایی که نوزادان آن‌ها گوشت می‌خورند، به ندرت روی گوشت چرخه زندگی مگس خانگی و یا لاشه‌ها تکثیر می‌یابد. (شکل ۲-۴)



شکل (۲-۴) چرخه زندگی مگس خانگی

۱ - فضولات حیوانی (پهن)

توده‌های انباشته شده مدفوع حیوانات از مهم‌ترین محل‌های تولیدمثل مگس خانگی است. جذابیت فضولات حیوانی و کود برای تولیدمثل مگس‌ها به میزان رطوبت (خیلی خیس نباشد)، بافت (خیلی جامد نباشد) و تازگی (به طور طبیعی بیشتر از یک هفته نباشد) آن بستگی دارد.

توده‌های زباله و مواد زاید حاصل از فرآیند غذا محیطی مناسب برای تکثیر مگس‌ها هستند. این زباله‌ها شامل مواد زاید حاصل از آماده‌سازی، پخت و سرو غذا در خانه و در اماکن عمومی و علاوه بر آن حمل و نقل، انبار کردن و فروش مواد غذایی مانند میوه‌ها و سبزیجات در بازارها هستند.

۲ - کودهای آلی

مزارعی که با مواد آلی از قبیل پهن، مدفوع، زباله و پودر ماهی زیاد کود داده می‌شوند، مکان مناسبی برای تکثیر و تولیدمثل مگس‌ها هستند.

۳ - فاضلاب

مگس خانگی در لجن فاضلاب و مواد زاید جامد در جوی‌ها، چاه‌های فاضلاب (حوضچه‌های زیرزمینی برای فاضلاب خانه‌ها) و چاه مستراح‌ها تولیدمثل می‌کند.

۴ - توده‌های گیاهی

توده‌های علف در حال فساد، تل‌های کمپوست و سبزی‌های انباشته‌شده‌ی در حال تجزیه، مکان‌های مناسبی برای تکثیر مگس‌ها هستند.

■ راه‌های مبارزه

- ۱ - نصب توری بر پنجره‌ها، درها و سوراخ‌های تهویه
- ۲ - استفاده از طعمه مگس به صورت رشته تسبیحی و نوار پلاستیکی
- ۳ - به کار بردن پشه‌بند روی تختخواب و گهواره بچه
- ۴ - کشتن مگس‌ها توسط مگس کش دستی یا کاغذهای چسبی و یا مگس کش‌های برقی
- ۵ - احداث توالت‌های بهداشتی به منظور پرهیز از دفع در فضای آزاد
- ۶ - تمیز نگه داشتن توالت و پوشیده سره آن بعد از استفاده

۷ - نگهداری زباله در زباله‌دان درب‌دار

۸ - تمیز نگهداشتن مراکز تهیه، توزیع و فروش مواد غذایی

۹ - پوشانیدن روی مواد غذایی یا نگهداری آن‌ها در ظروف سر بسته

۱۰ - نظافت محیط زندگی و کوچه‌ها و معابر روستا و جمع‌آوری زباله حداقل یک روز در میان و دفع بهداشتی زباله

۱۱ - دفع بهداشتی لجن و فاضلاب

۱۲ - جلوگیری از جمع شدن فاضلاب در منزل و هدایت آن توسط نهرهای پوشیده با شیب مناسب به محل دفع فاضلاب

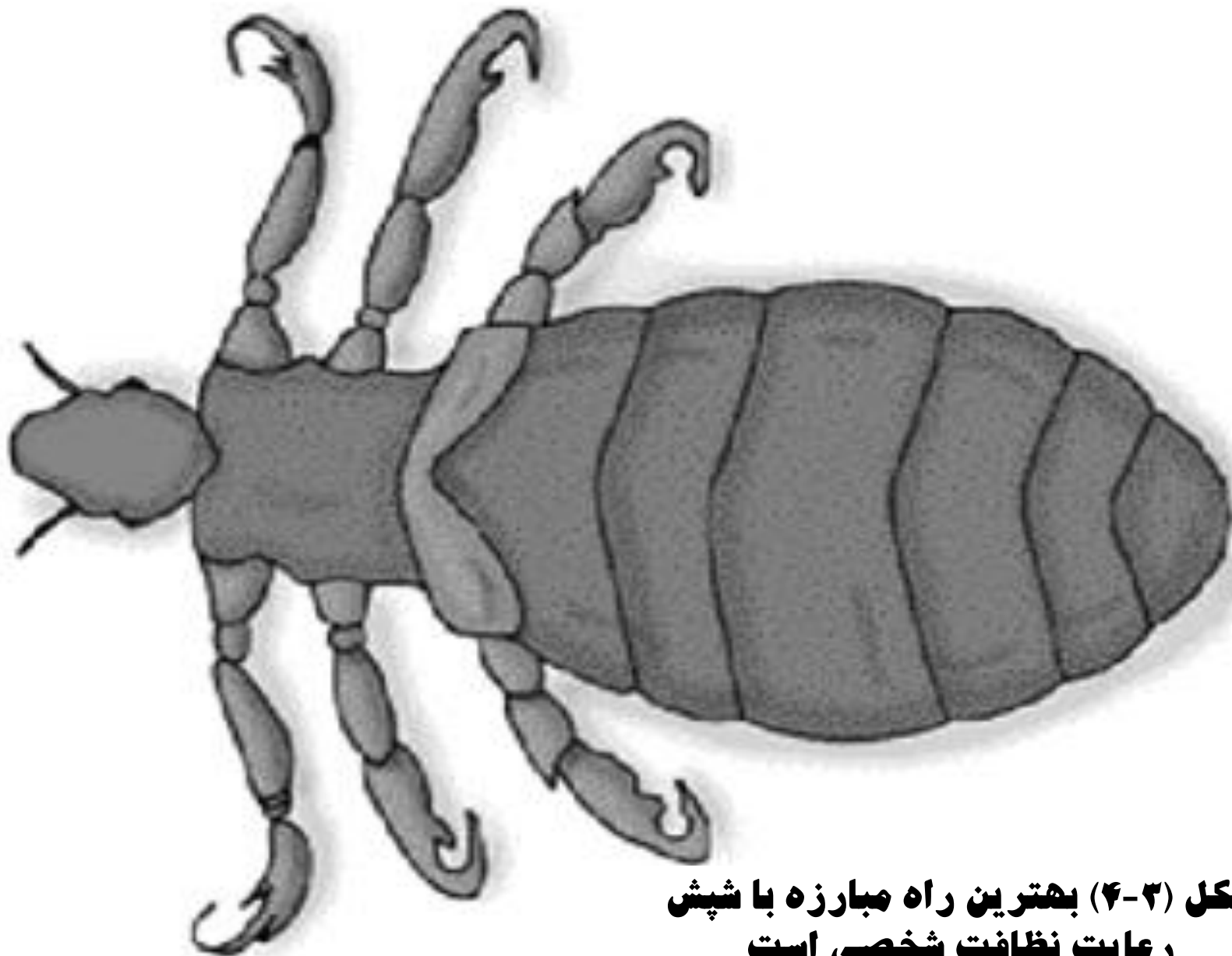
۱۳ - تسطیح و پر کردن گودال‌ها برای جلوگیری از جمع شدن آب باران و به طور کلی بهسازی محیط روستا

■ شپش

شپش حشره‌ای است که به درجه حرارت طبیعی بدن انسان علاقمند بوده، اشخاص تبادار را ترک می‌کند و در اثر سرما و گرمای بیش از اندازه از بین می‌رود. (شکل ۳-۴)

اصولاً شپش در افرادی دیده می‌شود که با عدم تعویض لباس و شستشوی مرتب بدن موجب یکنواخت ماندن حرارت پوست شکل (۳-۴) بهترین راه مبارزه با شپش رعایت نظافت شخصی است

شده و به خصوص در فصل سرما پوشیدن چند لباس روی هم محیط مناسبی برای زندگی شپش بوجود می‌آورد.



**شکل (۳-۴) بهترین راه مبارزه با شپش
رعایت نظافت شخصی است**

■ انواع شپش

۱ - شپش سر

این شپش معمولاً تخم‌های خود را به موهای سر می‌چسباند.

۲ - شپش بدن

بیشتر روی لباس‌ها به سر برده و بای تغذیه، خود را به پوست بدن می‌رساند. تخم‌های خود را روی تار و پود لباس می‌چسباند.

۳ - شپش عانه

این شپش به موهای ناحیه عانه و اطراف مقعد می‌چسبد؛ ولی در سایر جاهای مودار بدن مثل زیر بغل، مژه و ابرو نیز ممکن است دیده شود.

وقتی که شرایط بهداشت و نظافت مراعات نشود شپش‌ها تکثیر فوق‌العاده پیدا کرده و از انسان سلب آسایش می‌کنند.

■ نقش بیماری زایی شپش

شپش از انسان خونخواری می‌کند. در محل گزش، خارش و سوزش ایجاد می‌شود و ممکن است در اثر خاراندن زخم شده و عفونی شود. شپش بیماری‌های خطرناکی مانند تیفوس و تب راجعه را به انسان منتقل می‌کند.

■ راه‌های پیشگیری و مبارزه

بهترین راه پیشگیری و مبارزه با شپش نظافت شخصی و مراعات موازین بهداشتی است. مردم را، باید به حمام رفتن و کوتاه کردن موهای زائد بدن و تعویض لباس تشویق کرد.

در صورت آلوده شدن بدن به شپش برای مبارزه با آن به کار بردن دستورات زیر ضرورت دارد:

- ۱- لباس‌های آلوده را در آب و صابون یا پودر لباسشویی تا چند ساعتی خیس نمایند.
- ۲- در صورت امکان از اطو استفاده نموده و لباس‌ها بخصوص درز آن‌ها را اطو کنند. در صورت نبودن اطو لباس‌ها به مدت ۵ دقیقه جوشانیده شود. ۳- لباس‌های اضافی و وسایل آلوده به شپش را پس از شستشو در مقابل اشعه آفتاب و یا هوای سرد خارج از اتاق پهن نمایند. در زمستان گاهی درب و پنجره اتاق را باز گذارده و ملحفه، لحاف و پتوها را در معرض هوای سرد قرار دهند.

۴ - موی سر افراد مبتلا اگر کودک و یا مرد هستند از ته تراشیده شود و در مورد خانمها موها کاملاً کوتاه شود.

۵ - با شانه ریز مرتباً موها را شانه و با دست شپشها گرفته شود.

۶ - مخلوط نفت با روغن نباتی را به موهای آلوده به شپش بمالند، سپس با یک حوله روی آن را بپوشانند و یک ساعت بعد موها را بشویند.

۷ - وسایل خواب و لباسها را در محل سردی به مدت یک ماه باید نگهداری کرد تا شپشها بدون غذا مانده و تلف شوند.

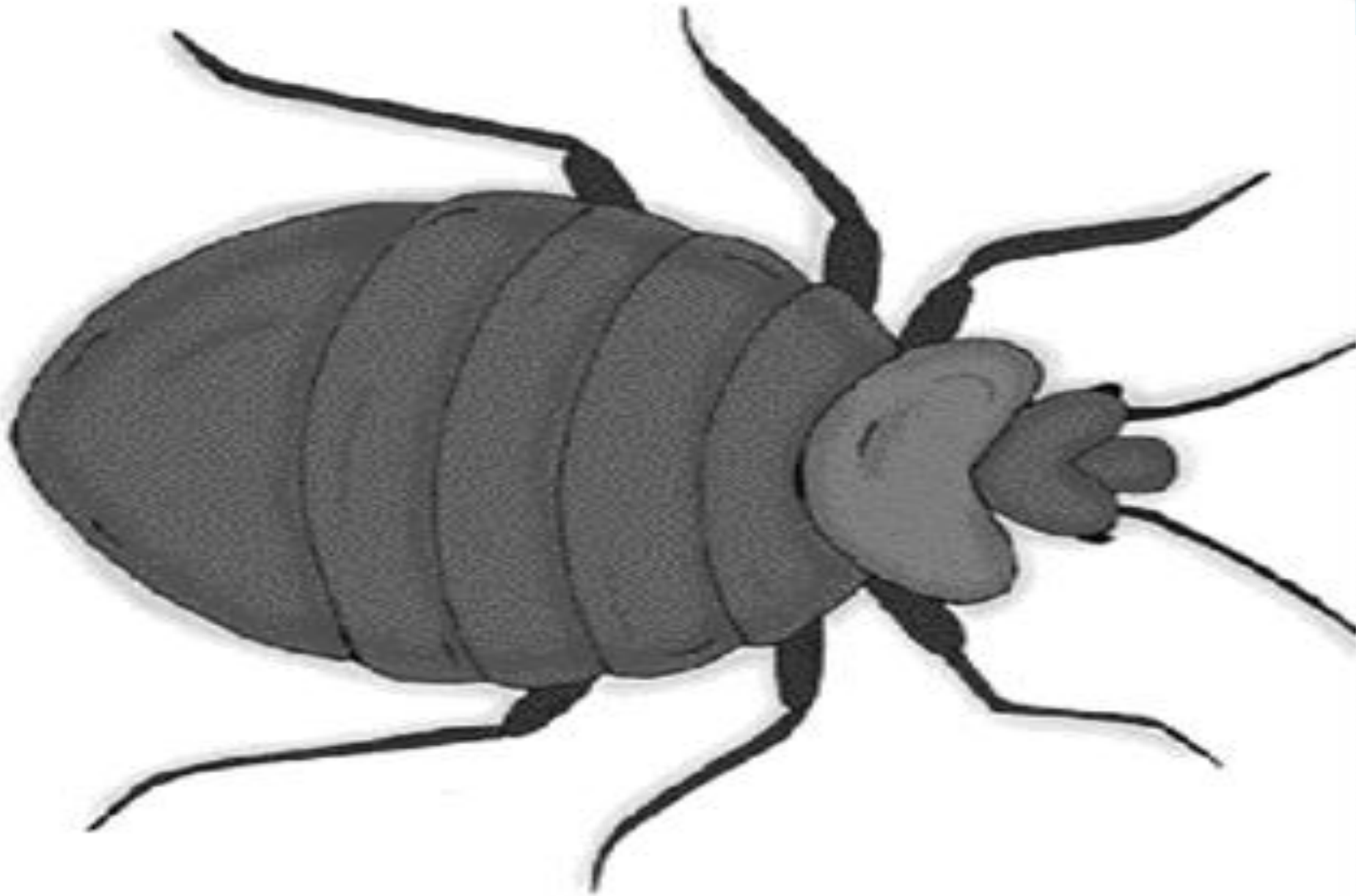
۸ - روی محل گزیدگی شپش را نباید خاراند؛ چون ممکن است موجب بیماری شود.

■ ساس

ساس‌ها روزها در شکاف‌ها و درزها مخفی هستند. لانه مرغ، کبوتر یا بام‌های پوشیده از علوفه محل مناسبی برای زیست این حشره است و حتی ممکن است در پشت قاب عکس، پریز برق و سایر محل‌های گرم اتاق تخم‌ریزی کند. (شکل ۴-۴)

■ این حشره هنگام شب فعال است.

■ خون انسان را می‌مکد و خواب و آرامش او را مختل می‌کند.



شکل ۴-۴ ساس خون انسان را می مکد

■ نقش بیماری‌زایی

در بعضی موارد گزش مداوم آن علاوه بر کم‌خونی، تحریکات عصبی، بی‌خوابی، ضعف عموم، طپش قلب و سردرد نیز ایجاد می‌کند و به واسطه ترشحات بزاقی ساس در محل گزش خارش و تحریکات پوستی ایجاد می‌شود.

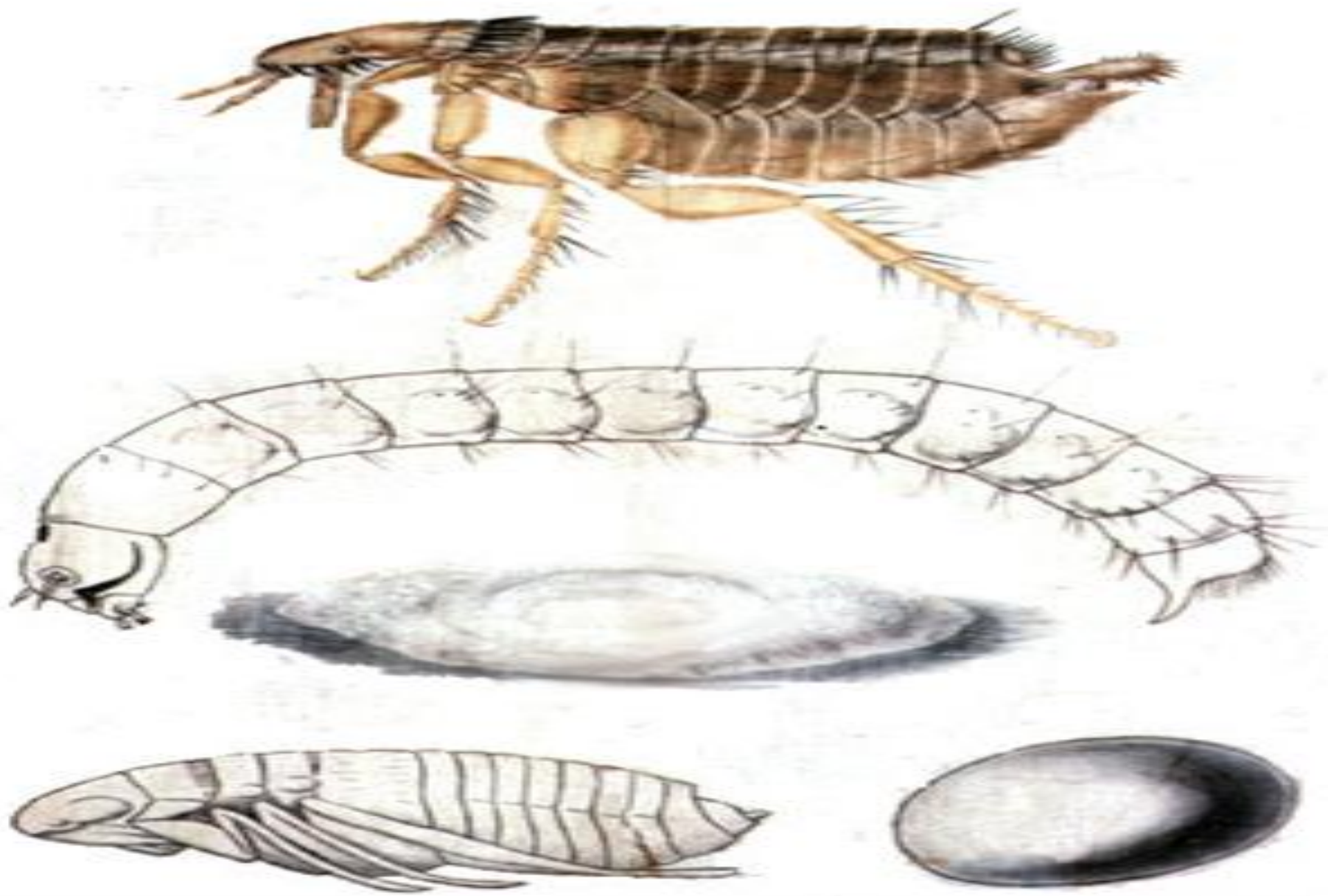
■ راه‌های مبارزه

- ۱ - بهسازی محیط و تعمیرات سقف و دیوارها و کف اتاق‌ها با مصالح مناسب
 - ۲ - صندلی و تختخواب و رختخواب را از خانه خارج کرده، با زدن ضربه و تکان دادن، ساس‌ها را از آن‌ها جدا کنید.
 - ۳ - آب جوش روی قاب‌هایی که خراب نمی‌شوند و تختخواب بریزید.
- شایان ذکر است ساس‌ها هیچ بیماری را منتقل نمی‌کنند ولی در بعضی افراد که زمینه حساسیت دارند باعث بی‌خوابی می‌گردند. همچنین آمارها نشان می‌دهد در هندوستان خونخواری مکرر ساس‌ها عامل کمبود آهن در بچه‌ها شناخته شده است.

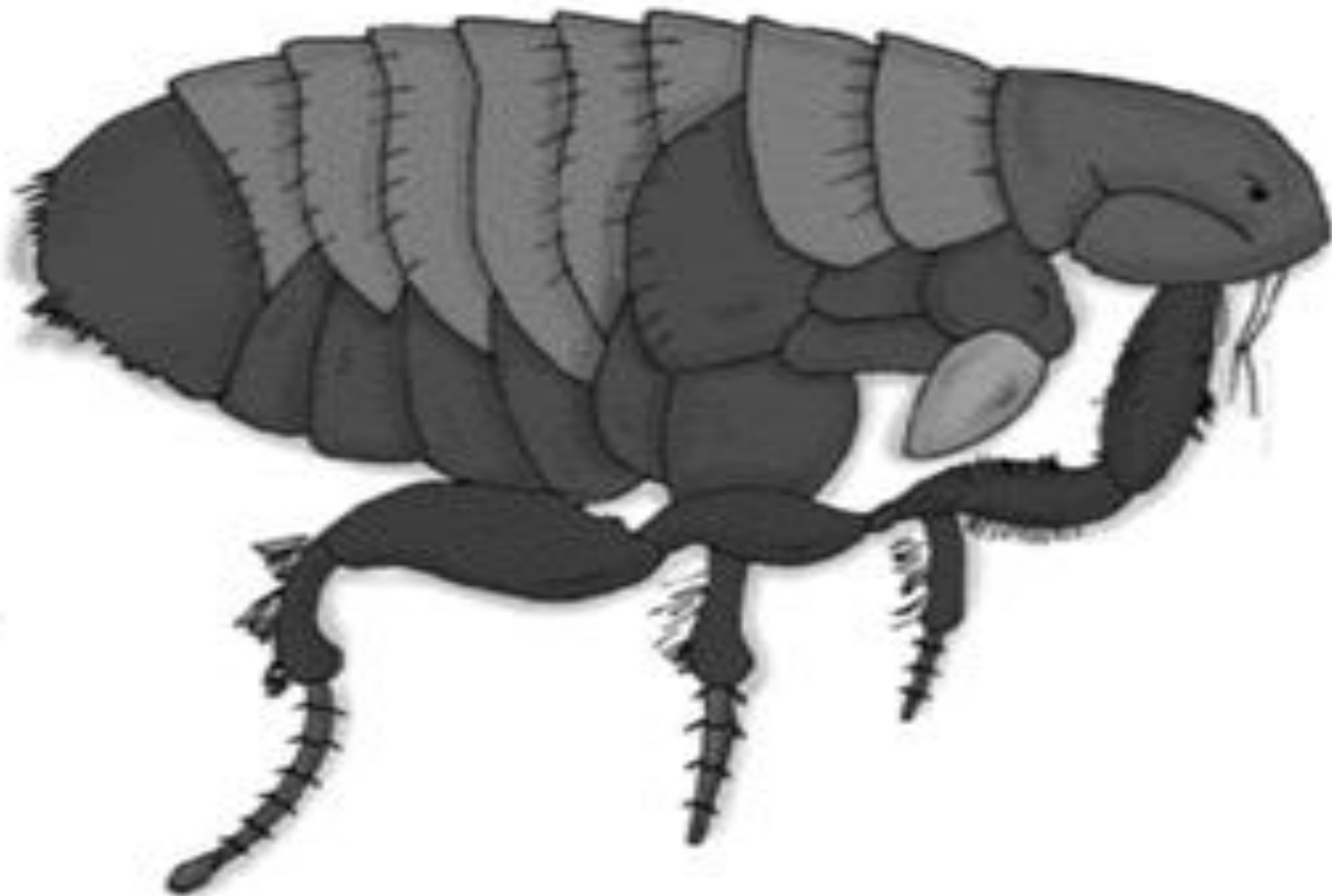
■ کک

این حشره در خانه‌ها، شکاف روی خاک‌های شل، دیوار و زمین، زیر قالی، زیر زمین‌ها، انبارها، اصطبل، خاکروب‌ها و لانه موش‌ها و... زندگی می‌کند. (شکل ۴-۵ و ۴-۶)

کک در بدن انسان، سگ، گربه و موش خونخواری می‌کند.



شکل (۶-۴) چرخه زندگی کک



شکل (۴-۵) کک باعث انتقال بیماری طاعون و تیفوس به انسان می شود

■ نقش بیماری‌زایی

کک میزبان مشترک بین انسان و موش، انسان و خوک، انسان و سگ است و باعث انتقال بیماری طاعون و تیفوس به انسان می‌گردد و با نیش خود تولید جراحات پوستی کرده، موجب ناراحتی انسان می‌شود.

■ راه‌های مبارزه

برای مبارزه با کک، در خانه‌ها و داخل ساختمان‌ها باید حداکثر نظافت را مراعات کرد. شکاف‌ها و ترک‌های در و دیوار، فرش‌ها و به طور کلی هر جایی را که برای رشد و نمو نوزاد کک مناسب است باید تمیز نگهداشت. البته جارو کردن مرتب اتاق‌ها و نظافت منزل و گردگیری اثاثیه و رعایت مسایل مربوط به بهداشت مسکن از قبیل تهویه مناسب، نور و روشنایی اهمیت زیادی در مبارزه با کک دارد. از آن‌جا که زباله و فضولات حیوانی محیط مناسبی برای رشد نوزاد کک‌ها است. سوزاندن زباله و دفع بهداشتی زباله و فضولات از روش‌های مبارزه فیزیکی اقدامی ضروری می‌باشد.

انهدام لانه جوندگان و مبارزه با موش و نهایتاً استفاده از حشره‌کش‌ها و گردپاشی در مسیر رفت و آمد موش‌ها و درون لانه آن‌ها، نیز از طرق دیگر مبارزه با کک محسوب می‌شود.

کنه، انگل بدن حیوانات و انسان است، و از آنجا که کنه‌ها در مراحل زندگی (لاروی یا نوزادی، شفیره و نوع بالغ) خونخوار هستند، انگل دائم محسوب می‌شوند. (شکل ۷-۴)

کنه‌ها هم بیماریزا و هم ناقل بیماری‌زا هستند. با چسبیدن به بدن میزبان و خونخواری به مدت طولانی، باعث ایجاد ضایعات جلدی، خارش، سوزش و کم‌خونی می‌شوند. از طرفی با ترشح یک نوع سم عصبی در بزاقشان، در هنگام گزش، با توجه به محل چسبیدن، مقدار بزاق ترشح شده و تعداد کنه‌ها، می‌توانند باعث ایجاد بیماری فلج کنه‌ای شوند. همچنین کنه‌ها ممکن است در انتقال بیماری‌هایی از قبیل تب راجعه اندمیک، تب کریمه کنگو و تب کوه‌های راکی نقش داشته باشند.



شکل (۲-۴) کنه انگل بدن حیوانات و انسان است

■ راه‌های مبارزه

- ۱ - طویله‌ها و خانه‌های گلی محل مناسبی برای رشد کنه می‌باشد، پس باید آن‌ها را با مصالح ساختمانی مناسب بهسازی کرد.
- ۲ - برای حفاظت انسان از نیش کنه‌ها باید در مناطق روستایی از پشه‌بند و تخت استفاده شود و پایه‌های تخت در ظرفی محتوی نفت قرار گیرد تا کنه‌ها نتواند از آن بالا روند.
- ۳ - ایجاد حمام ضد کنه برای حیوانات، که این حمام به شکل دالانی تعبیه می‌شود. داخل این دالان را از مایع ضد کنه پر می‌نمایند و حیوان کنه‌دار را داخل این حمام کرده و او را مجبور به شنا می‌کنند تا طول حمام را با شنا طی کرده و از طرف دیگر خارج شود.
- البته قبل از حرکت به داخل حمام، ابتدا حیوان را مجبور به خوردن آب می‌نمایند تا در مسیر حمام نیاز به آب نداشته باشد. در غیر این صورت حیوان مسموم خواهد شد.

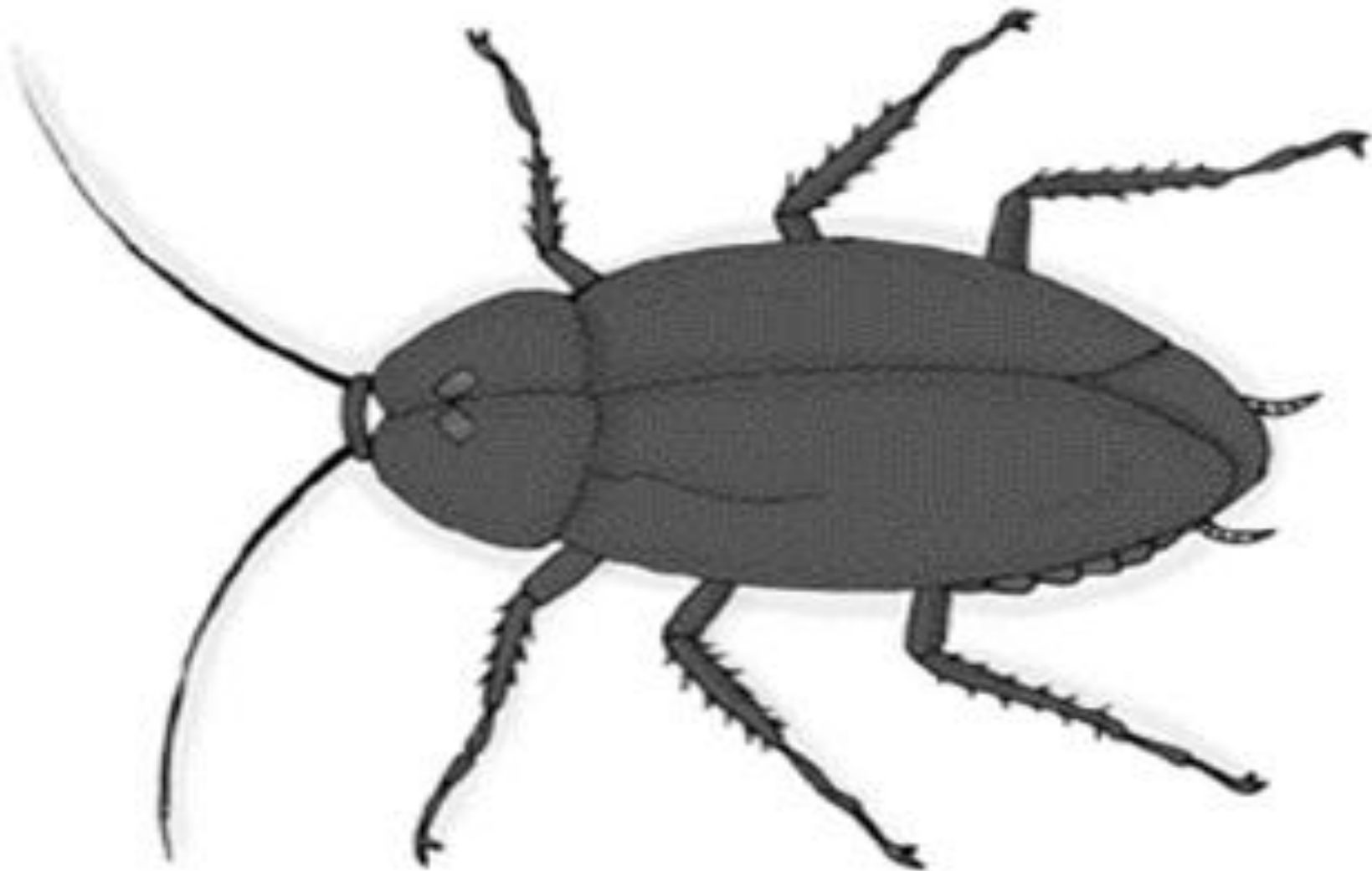
۵ - در بعضی از روستاها پس از مدتی که دام در اصطبل نگهداری شد اصطبل را می‌سوزاند تا کنه‌هایی که به دیوار چسبیده یا داخل شکاف‌ها قرار دارند به وسیله حرارت از بین بروند.

البته باید نظافت اصطبل و سمپاشی و شستشوی حیوانات به موقع انجام شود.

۶ - در صورت چسبیدن کنه به پوست بدن، کنه باید با دقت برداشته شود، چون ممکن است اندام دهانی در پوست بماند و ایجاد آگزما و یا عفونت کند. لذا برای برداشتن کنه، ابتدا باید آن را توسط نفت، پارافین، روغن و یا اتر و... بیهوش کرده سپس سر کنه را به آرامی با یک پنس برداشته و دقت شود که بخش‌های دهانی آن کنده نشود.

سوسک‌ها، حشراتی هستند تخم‌گذار و گرمادوست. در طول روز، در پناهگاه گرم و مرطوب مخفی می‌شوند از قبیل مجرای فاضلاب، زیرکابینت‌های آشپزخانه، درز و شکاف‌های کاشی‌های آشپزخانه، حمام و دستشویی، پشت لوله‌های آب گرم شوفاژ خانه‌ها و... و در همان‌جا تخم‌هایی شبیه کپسول می‌گذارند. از هر کپسول، بسته به نوع سوسک تا ۴۸ عدد نوزاد سوسک متولد می‌شوند. سوسک‌ها یا سوسری‌ها همه چیزخوارند، کاغذ، پارچه، مدفوع و تقریباً از هر ماده حیوانی و گیاهی تغذیه می‌کنند. (شکل ۴-۸ و ۴-۹)

سوسک‌ها ناقل مکانیکی خوبی هستند و بعلت برگرداندن بخشی از مواد خورده شده و مدفوع روی غذا، از کثیف‌ترین حشرات هستند و قادرند بیماری‌های عفونی و انگلی روده را از قبیل: حصبه، وبا، اسهال‌ها و سایر بیماری‌های انگلی را براحتی منتقل نمایند. سوسک‌ها موادی را ترشح می‌کنند که بوی بسیار زننده‌ای دارند. بنابراین مواد غذایی را بدبو و غیر قابل مصرف می‌کنند.



شکل (۸-۴) سوسک‌ها باعث انتقال عامل بیماری‌زا مانند میکروب‌ها و تخم انگل‌ها می‌شوند



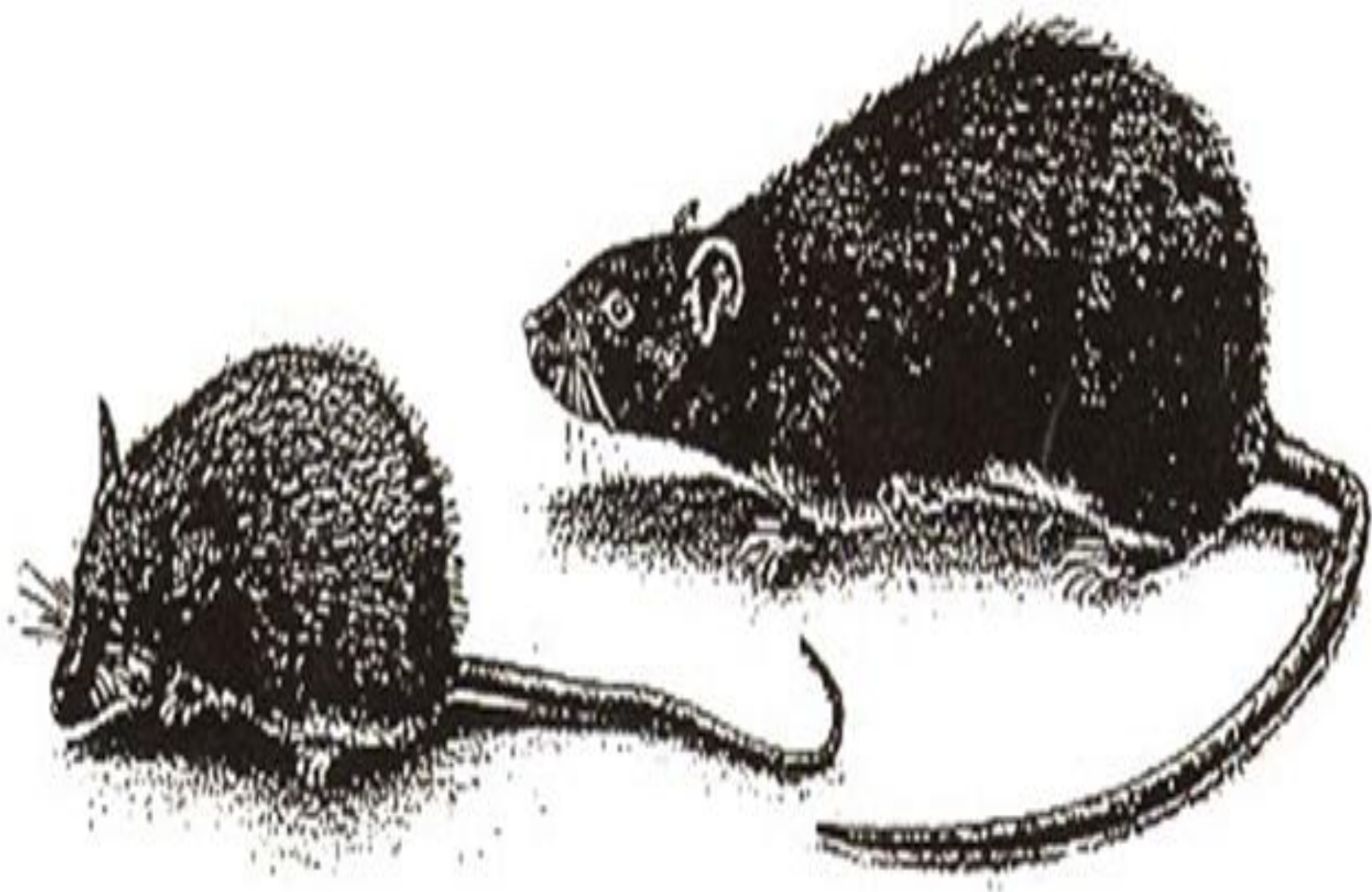
شکل (۹-۴) سوسک در حال تخم‌گذاری

- ۱ - اساسی‌ترین راه مبارزه با سوسک بهسازی محیط و رعایت نظافت در ساختمان‌ها و خانه‌ها است.
- ۲ - درزها و شکاف‌های موجود در آشپزخانه، حمام و کلیه مکان‌های زندگی سوسک باید گرفته شود.
- ۳ - سوسک روزها در درزها و شکاف‌ها زندگی می‌کند و شب برای تغذیه خارج می‌شود. سمپاشی اطراف لوله‌های آب گرم، زیر قفسه‌ها، اطراف کف شوی فاضلاب‌ها و سایر محل‌های آلوده به سوس در داخل اماکن در صورتی که با سموم مناسب انجام گیرد سوسک‌ها را از بین خواهد برد.
- ۴ - از ریخت و پاش مواد غذایی و انبار کردن پس مانده مواد غذایی و نان خشک در خانه پرهیز شود.

- ۵ - از نگهداشتن لباس‌های چرم جلوگیری شود.
- ۶ - زباله را در ظروف دربدار نگهداری کنند،
- ۷ - مواد غذایی را در ظروف دربسته نگهداری نمایند.
- ۸ - شیرهای آبی را که چکه می‌کنند تعمیر نمایند.
- ۹ - چارچوب درهای پوشیده را عوض نمایند.
- ۱۰ - از توری ریز در مدخل هواکش‌ها، فاضلاب‌ها و کفشوی مناسب در دهانه لوله‌های فاضلاب استفاده نمایند تا سوسک نتواند از این محل خارج شود.

■ موش

موش‌ها در تمام سطح زمین پراکنده هستند زیرا در کلیه شرایط آب‌وهوایی می‌توانند رشد و تکثیر نمایند. تعداد موش‌های موجود در دنیا بیشتر از تعداد انسان‌ها است و مجموعاً تعداد آن‌ها تا ۱۷ میلیارد تخمین زده می‌شود. موش‌ها توسط کشتی‌ها و همراه با کالاهای تجارتي توانسته‌اند به قسمت‌های مختلف دنیا منتقل شوند و خود را با شرایط محیط جدید سازش دهند.



شکل (۴-۱۰) بهسازی محیط اماکن عمومی و انبارهای مواد غذایی از راههای مبارزه با موش است

■ نقش بیماری زایی

موش ها از سه جهت باعث خسارت می شوند:

۱. خسارت موش ها به مزارع، محصولات کشاورزی و مواد غذایی.

۲. خسارت موش ها به جوامع انسانی از طریق انتقال انواع بیماری ها مانند طاعون، تیفوس، سالک و..

۳. از بین بردن و ضایع نمودن کالا و اشیاء، کابل های برق و تلفن و ایجاد آتش سوزی و نهایتاً خسارات فراوان به محیط زندگی انسان ها.

■ راه‌های مبارزه

- ۱ - بهسازی محیط، ساختن صحیح منازل و اماکن عمومی و انبارهای مواد غذایی، با استفاده از مصالح مناسب از راه‌های مؤثر برای مبارزه با موش‌ها است.
- ۲ - مواد غذایی در شیشه و قوطی و پیت‌های کاملاً بسته نگهداری شود.
- ۳ - زباله‌ها در ظروف سربسته و روی سطحی کمی بالاتر از زمین قرار داده شود.
- ۴ - لباس‌های چرک، کاغذ صابون و غیره در جاهای خارج از دسترس موش نگهداری شود.
- ۵ - آب‌هایی را که جریان ندارند (راکد) با راه‌های مناسب خشک نمایند.
- ۶ - از نشت آب جلوگیری شود و شیرهایی که چکه می‌کنند تعمیر گردند.
- ۷ - گونی‌های غلات روی پایه قرار داده شود و هر ۲ ماه یک بار آن‌ها را جابه‌جا نمایند.

۸ - سوراخ‌های بزرگتر از ۶ میلی‌متر با سیمان و خرده آهن مسدود گردند.

۹ - یک نوار ده سانتیمتری پلاستیکی صیقلی در پایین پنجره‌ها نصب شود.

۱۰ - کشتن موش‌ها با به کار بردن سموم شیمیایی، گازی، وسایل مکانیکی نظیر تله، به کار بردن سموم پودری، انجام گیرد تا از ازدیاد موش‌ها جلوگیری شود.

۱۱ - لاشه موش‌های مرده را دفن نموده یا بسوزانند.

۱۲ - شاخه درخت‌هایی که خیلی نزدیک سقف خانه است بریده شود.

۱۳ - حیاط و اطراف آن کاملاً تمیز و عاری از هر گونه وسایل اضافی باشد.

۱۴ - درز و شکاف درهایی را که به ساختمان وارد می‌شود با مصالح ساختمانی پر نمایند.

اگر تله برای گرفتن موش به کار برده می‌شود، اولاً باید دقت شود طعمه با دست انسان تماس پیدا نکند، چون ممکن است موش‌ها بوی بدن انسان را از طعمه حس کنند. ضمناً پس از یک بار به تله افتادن موش، بویی از آن روی تله باقی می‌ماند که موش‌های دیگر با بوئیدن آن به تله نزدیک نمی‌شوند. بنابراین پس از به دام افتادن موش، خوب است تله را یک روز در آفتاب قرار داده تا بوی آن برطرف شود.

اگر از سموم موش‌کش استفاده می‌شود خیلی باید احتیاط کرد، زیرا ممکن است سموم موش‌کش که به بعضی از مواد غذایی مورد علاقه موش اضافه می‌شود، مورد استفاده کودکان یا حیوانات خانگی قرار گیرد. ضمناً موش مسموم ممکن است در جایی بمیرد و لاشه آن باعث آلودگی و تعفن شود.

موفق بائید