

پشه های آئدس

***Aedes* MOSQUITOES**



دانشگاه علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی و درمانی هرمزگان
دانشکده بهداشت بندرعباس



عباس پودات

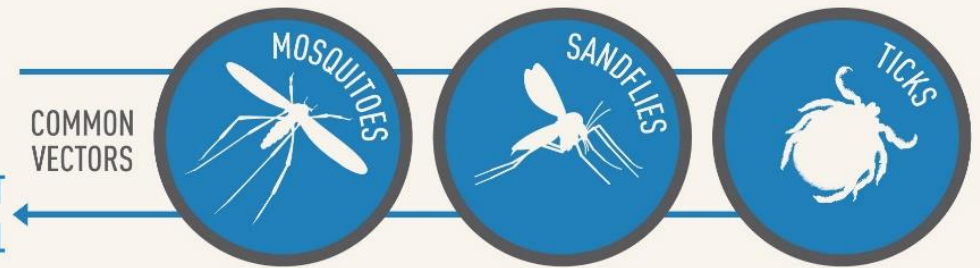
دکترای تخصصی حشره شناسی پزشکی و مبارزه با ناقلین
عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان

Email: Poudat@hums.ac.ir

VECTOR-BORNE DISEASES

VECTORS MAY BE A THREAT TO YOU, AT HOME AND WHEN TRAVELLING

VECTORS ARE SMALL ORGANISMS THAT CARRY SERIOUS DISEASES



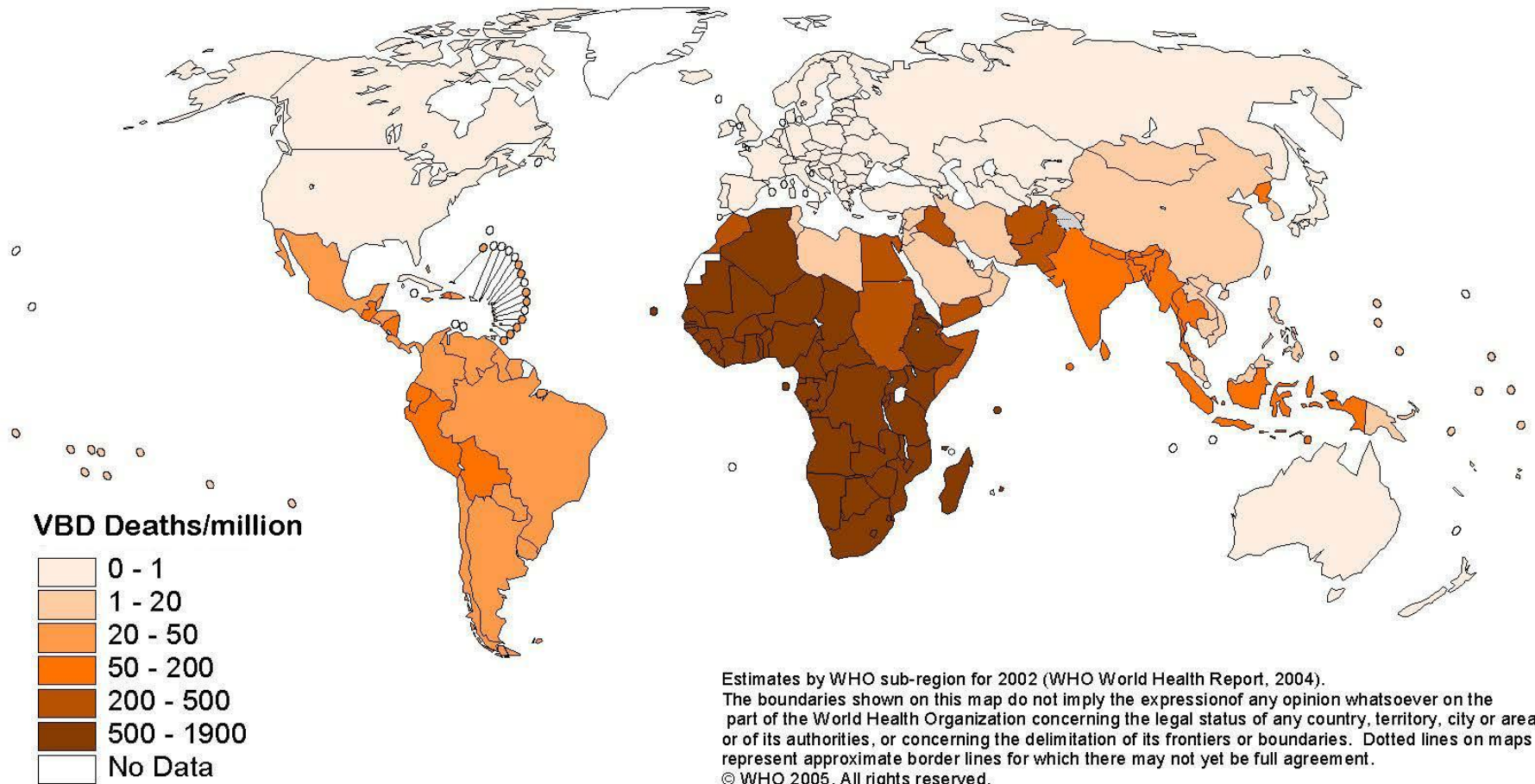
WITH JUST 1 BITE they can transmit diseases such as:

- Malaria
- Dengue
- Leishmaniasis
- Lyme disease
- Yellow fever
- Japanese encephalitis



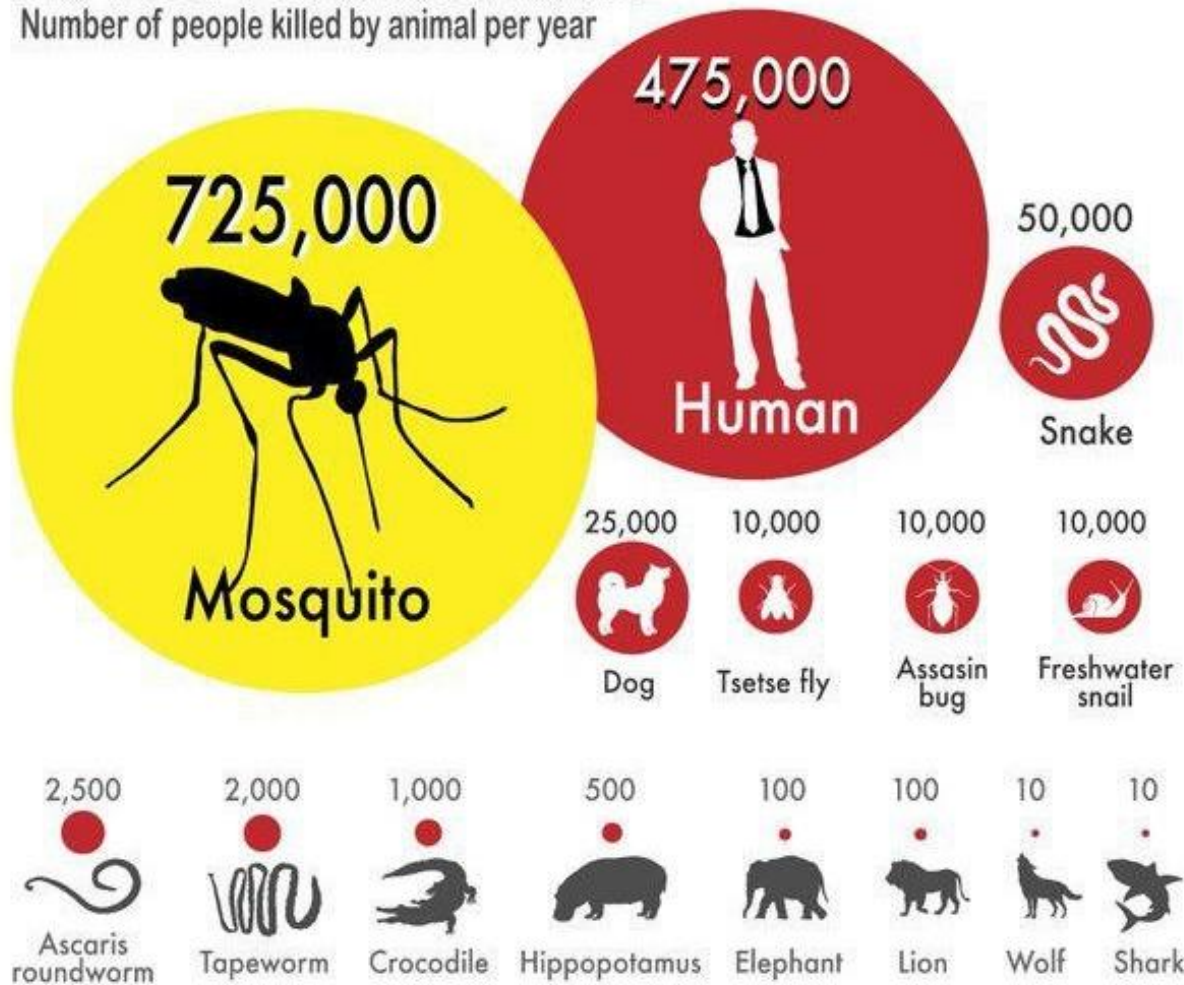
Diseases spread by vectors **kill a million people** every year and **more than half of the world's population is at risk**

Deaths from vector-borne disease



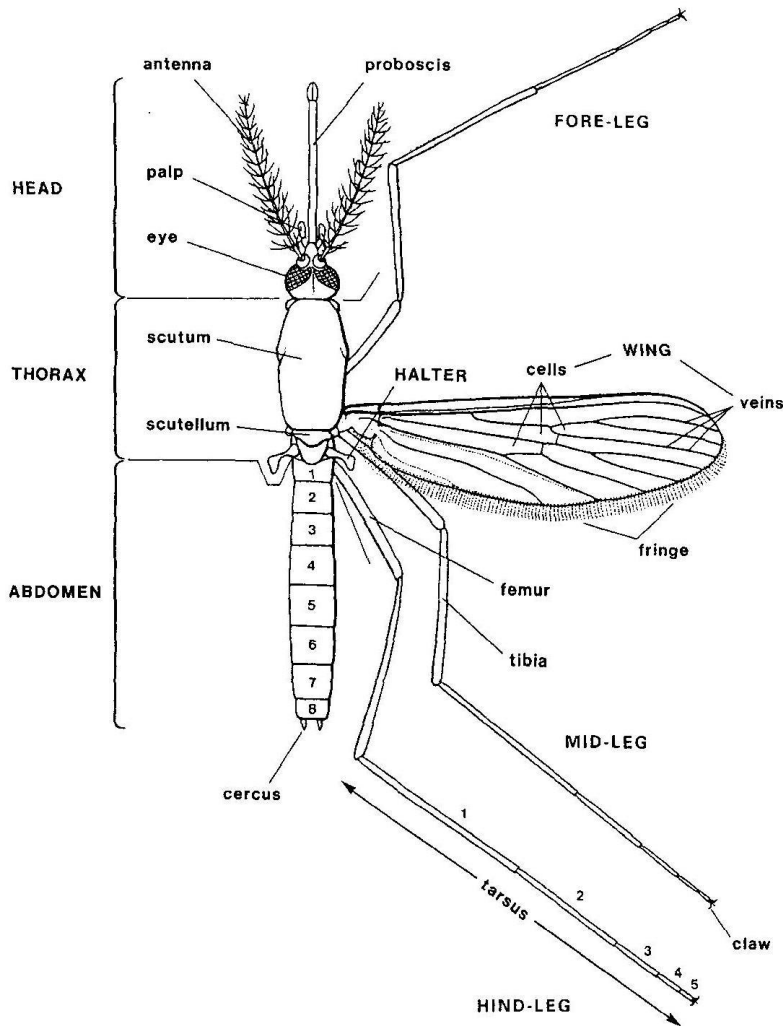
The World's Deadliest Animals

Number of people killed by animal per year



Source: [gatesnotes](#) April 25, 2014. All calculations have wide error margins.

❖ خصوصیات پشه ها (بطور کلی):



A female adult mosquito

- حشرات نسبتاً کوچک
- بدن باریک و پاهاى کشیده و بلند
- دارای یک خرطوم طویل در جلو سر که پشه های ماده با آن گزش می کنند.
- معمولاً ۱۲-۳ میلی متر طول دارند.
- بدن به سه قسمت تقسیم می شود:

✓ سر

✓ سینه

✓ شکم



یک پشه ماده در حال خونخواری

❖ در ایران حدود ۷۰ نوع (گونه) پشه در ۷ جنس داریم.

❖ پشه ها بیشتر از حیوانات و تعدادی هم از انسان خونخواری می کنند.

❖ بعضی از آنهايي از انسان خونخواری اهمیت پزشکی دارند هم از نظر گزش و آزار بعد از آن و هم از نظر انتقال بیماریها.

❖ **پشه های مهم ایران ۳ جنس هستند:**

✓ جنس آنوفل (*Anopheles*)

✓ جنس کولکس (*Culex*)

✓ جنس آئدس (*Aedes*)

❖ همه پشه ها در این جنس ها مهم نیستند و فقط تعداد کمی از آنها عوامل بیماریزا را منتقل می کنند.

❖ **شایعترین عاملی که منتقل می کند آربوویروس ها هستند.**

پشه های جنس آنوفل: بیشتر از ۴۸۰ گونه دارند که بعضی از آنها از نظر انتقال مالاریا و تعدادی آربوویروس اهمیت دارند.



پشه های جنس کولکس: بیشتر از ۱۰۰۰ گونه دارند که بعضی از آنها از نظر انتقال آربوویروس ها و کرم های انگلی (فیلاریا) اهمیت دارند.



پشه های جنس آئدس: بیشتر از ۹۵۰ گونه دارند که بعضی از آنها از نظر انتقال آربوویروس ها و کرم های انگلی (فیلاریا) اهمیت دارند.



پشه های آئدس

AEDES MOSQUITOES

❖ اهمیت پزشکی:

- گزش های خارش زا و گاهی دردناک.

- انتقال بیماری های مهم:

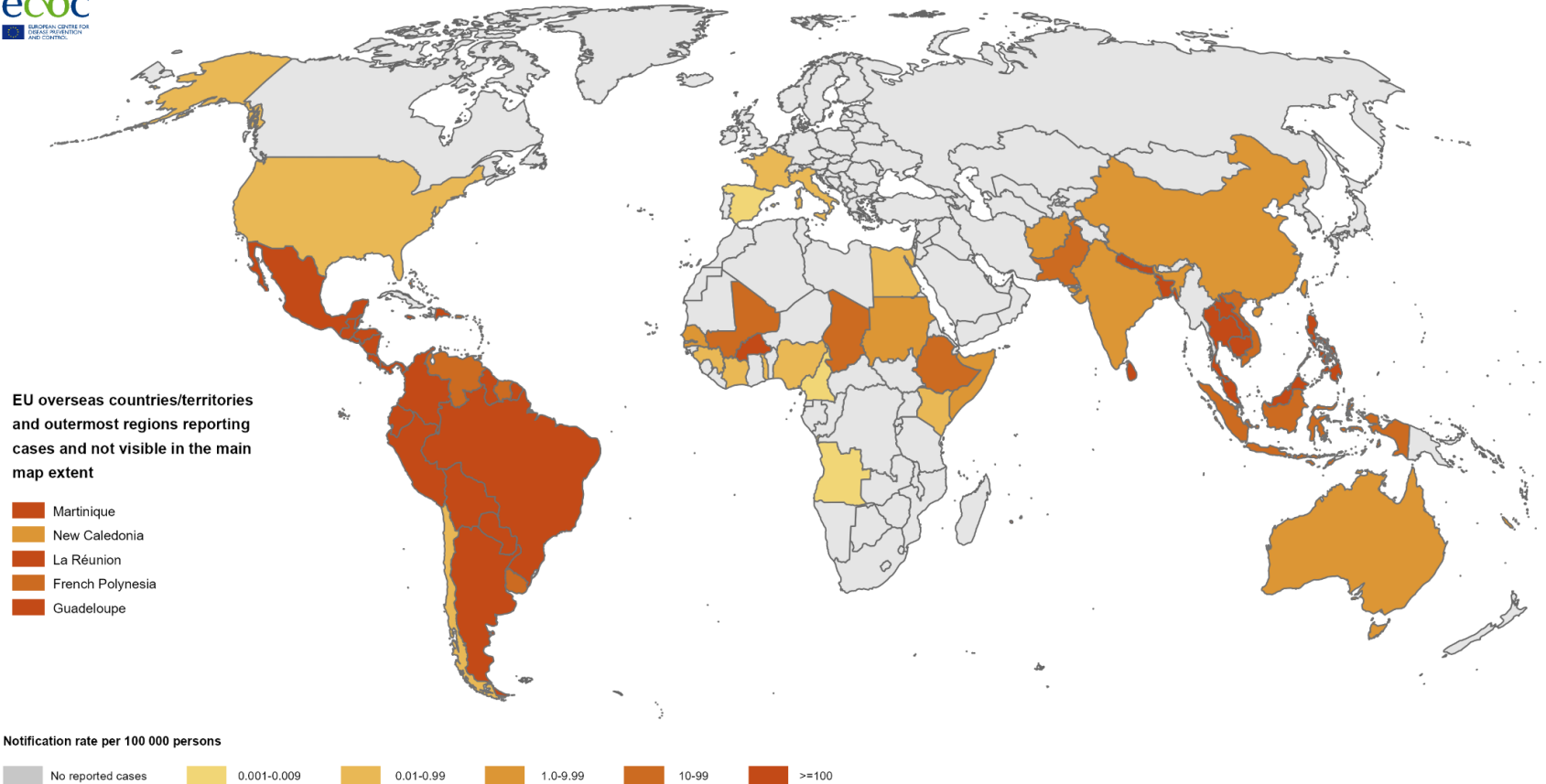
- | | | |
|-----------|--------------|---------------------------|
| - تب دانگ | - تب زرد | - چیکونگونیا |
| - زیکا | - چیکونگونیا | - کرم های انگلی (فیلاریا) |

❖ ۲ نکته مهم:

- در جنس آئدس بیشتر از ۹۵۰ گونه پشه وجود دارد که اکثریت آنها ناقل بیماری نیستند و فقط تعداد کمی گونه از نظر پزشکی یا دامپزشکی اهمیت دارند.
- تمام پشه ها آلوده نیستند (آلودگی پشه ها معمولا کمتر از ۱ تا ۵ درصد است). بنابراین تمام افراد یک گونه حتی آئدس اجیپتی و آئدس البویکتوس بیماری را منتقل نمی کنند.

❖ پراکندگی:

- در سراسر جهان.
- تا مناطق شمالی و قطبی گسترش دارند.
- ❖ در این مناطق ممکن است بعضی از آنها به عنوان آفات مهم انسان و دام مطرح باشند و یا بیماری خاصی را منتقل کنند.

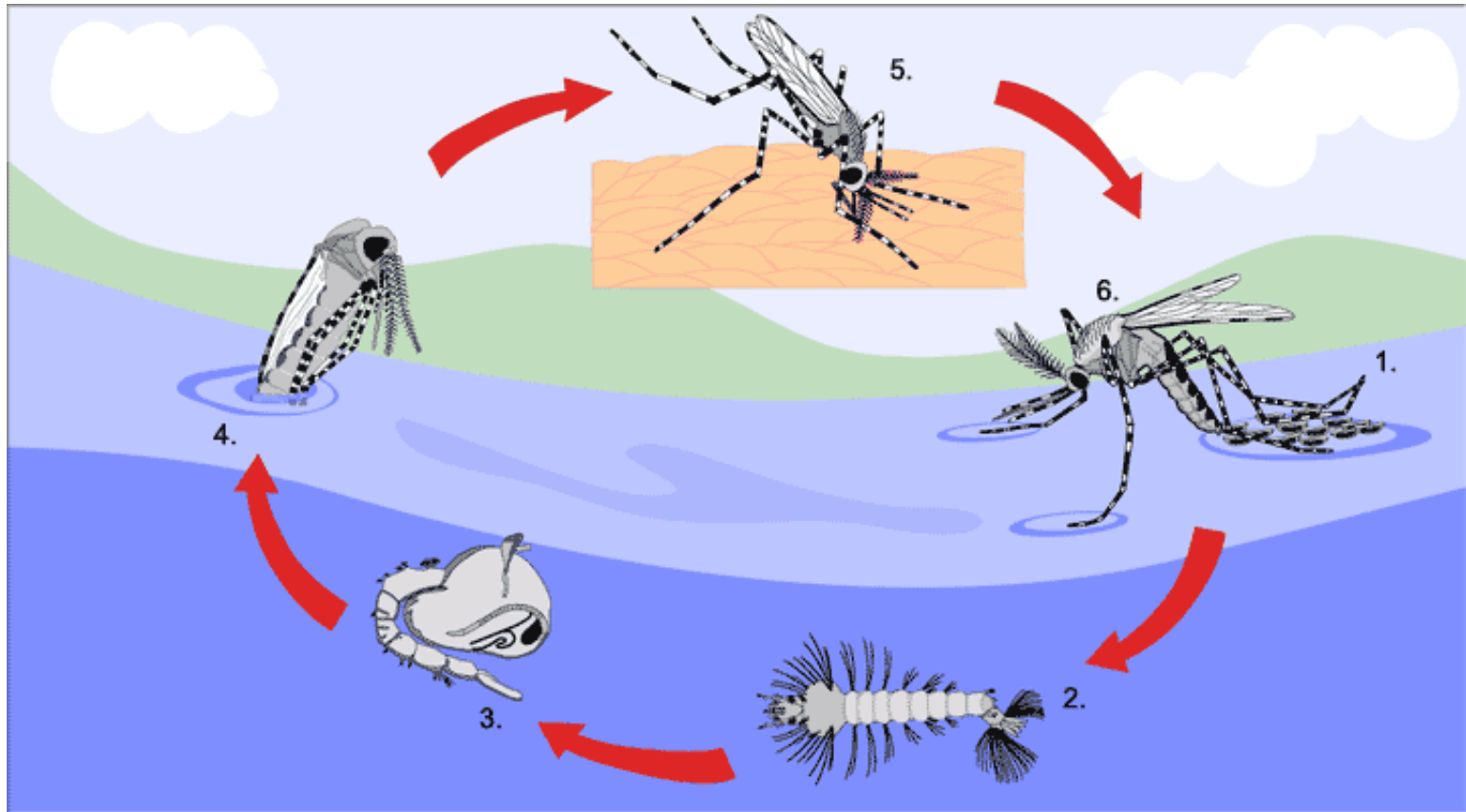


Note: Data refer to Dengue virus cases reported in the last 12 months (May 2023-April 2024) [Data collection: May 2024]. Case numbers are collected from both official public health authorities and non-official sources, such as news media, and depending on the source, autochthonous and non-autochthonous cases may be included. Administrative boundaries: © EuroGeographics. The boundaries and names shown on this map do not imply official endorsement or acceptance by the European Union. ECDC. Map produced on 30 May 2024

کشورها و مناطقی که موارد تب دانگ را طی دوره یکساله گزارش کرده اند (تا اردیبهشت ۱۴۰۳)

مراحل زندگی پشه ها: تخم ← لارو ← شفیره ← بالغ

- تخم ، لارو و شفیره آب زی بوده و بالغ آن خشک زی هست.
- زمان تبدیل شدن از تخم تا پشه بالغ: معمولا ۷ روز. گاهی ۱۰ تا ۱۲ روز.



❖ تخم ها:

- معمولا مشکی،
- کم و بیش بیضی شکل،
- همیشه تک تک گذاشته می شوند،

❖ پوسته تخم مرغ دارای الگوی موزائیکی متمایز است. تخم ها روی بسترهای مرطوب درست بالای خط آب گذاشته می شوند.

❖ تخم ها در بسیاری از گونه ها، می تواند ماه ها در برابر خشک شدن مقاومت کند.



تخم پشه آئدس :



❖ لاروها:

- در آب زندگی می کنند،
- کرمی شکل و بدون دست و پا هستند.
- ❖ در زیر سطح آب به صورت زاویه دار قرار می گیرند.
- ❖ بسیار فعال هستند و با تحریک به سرعت به عمق پایین تر می روند.



لارو پشه آندس :

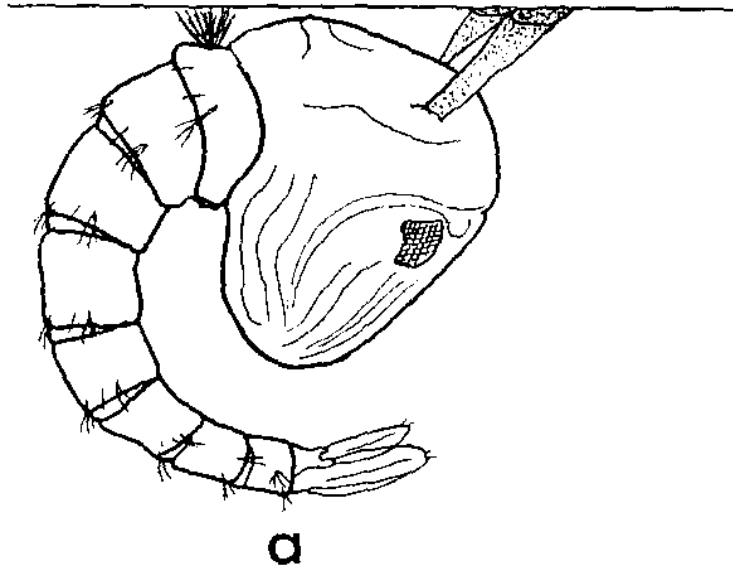


لاروهای پشه آئدس در زیر سطح آب :



❖ شفییره ها:

- در آب زندگی می کنند،
- ویرگولی شکل و بدون دست و پا هستند
- ❖ در زیر سطح آب قرار می گیرند.
- ❖ بسیار فعال هستند و با تحریک به سرعت به عمق پایینتر می روند.

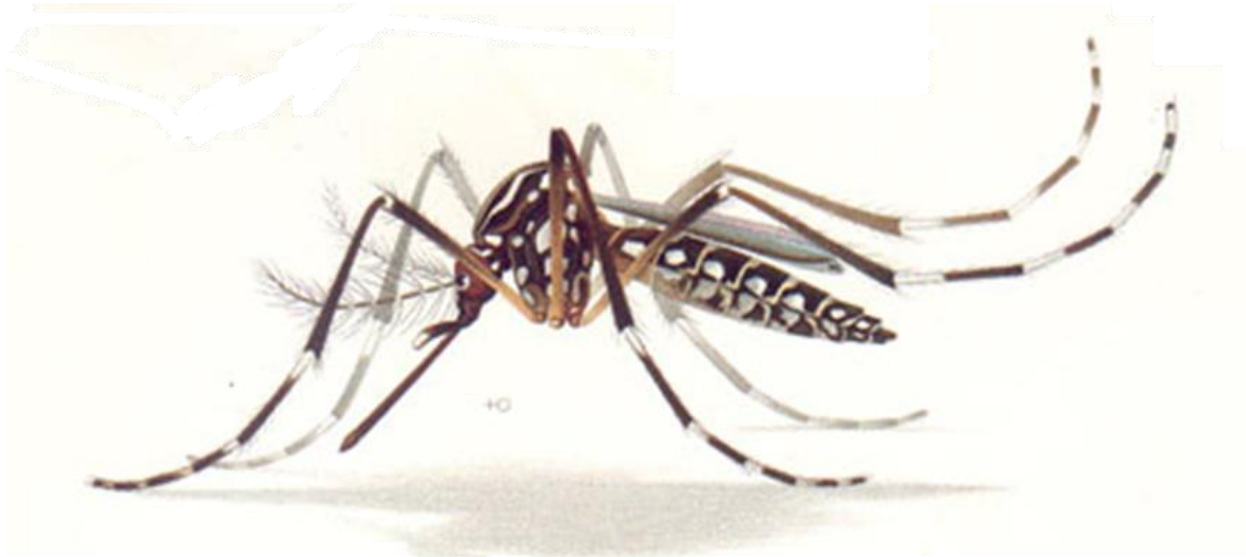


شفيره پشه آندس :



❖ پشه های بالغ:

- حشرات نسبتاً کوچک با بدن باریک.
- معمولاً بین ۶-۱۰ میلی متر طول دارند.
- دارای لکه های سیاه، سفید و نقره ای روی پاها، سینه و شکم
- معمولاً دارای الگوهای واضح سیاه، سفید، نقره ای، زرد یا قهوه ای روی بدن



❖ پشه های آئدس در ایران:

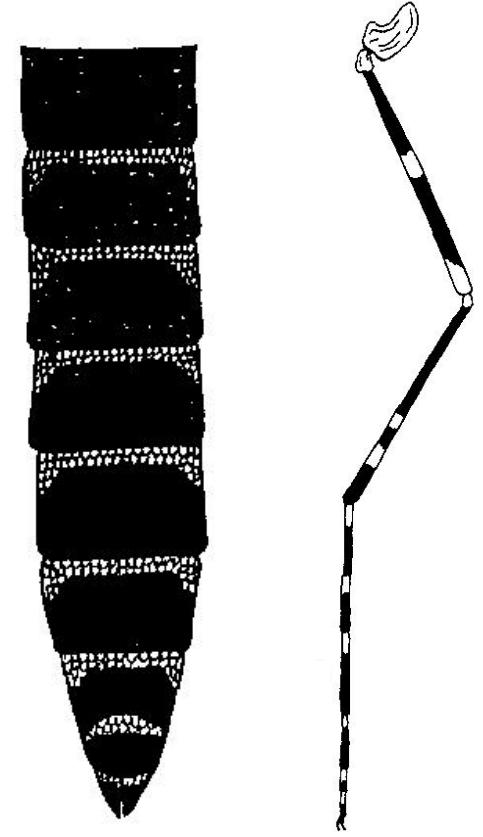
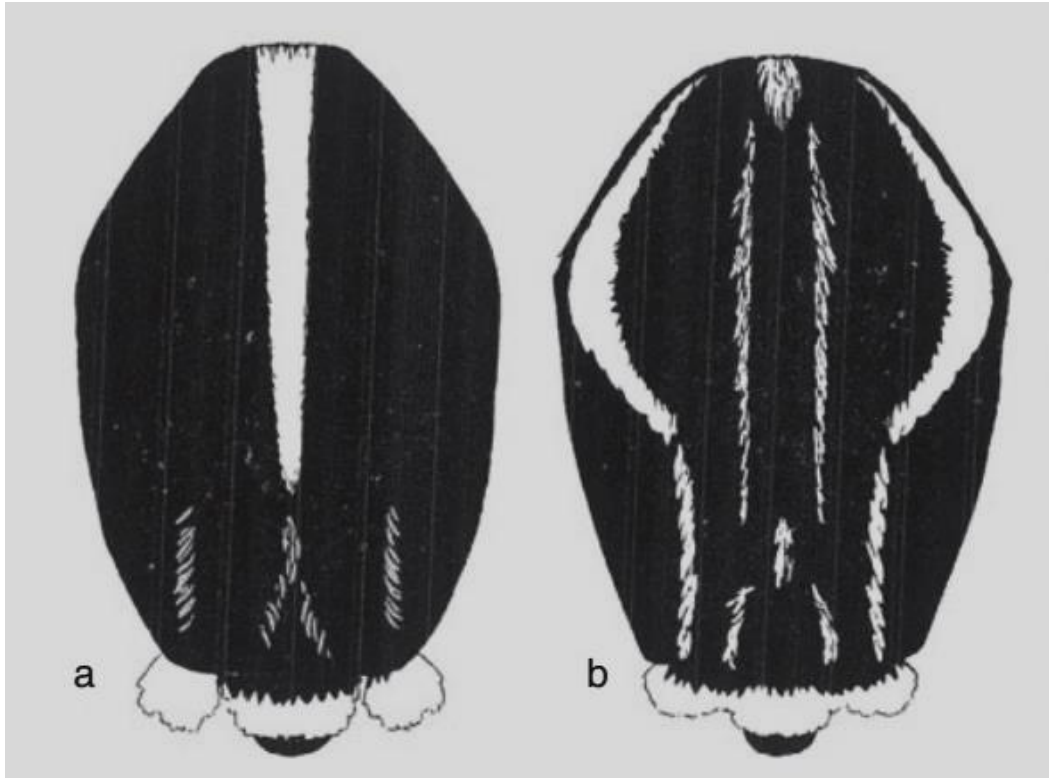
- در ایران چند گونه پشه آئدس داریم که اهمیت چندانی ندارند و بیماری مهمی را منتقل نمی کنند مثل آئدس کاسپیوس و آئدس وکسانس.

- اما اخیرا دو گونه که بعنوان آئدس مهاجم و خطرناک شناخته می شوند وارد ایران شده است که می توانند بیماری تب دانگ، زیکا و چیکونگونیا را منتقل کنند.

- این دو گونه پشه عبارتند از:

- **آئدس اجیپتی (*Aedes aegypti*)**: سازگار با آب و هوای گرم و مرطوب و بیشتر مستعد زندگی در نواحی جنوبی ایران. دارای نشانه چنگ (یا داس) نقره‌ای در دو طرف سینه

- **آئدس آلبوپیکتوس (*Aedes albopictus*)**: سازگار با آب و هوای معتدل و بیشتر مستعد زندگی در نواحی شمالی ایران. دارای خط واضح مرکزی نقره‌ای بر روی پشت سینه



تصویر پا، شکم و مقایسه پشت سینه پشه آئدس اجیپتی با آئدس البوپیکتوس

(a) *Ae. albopictus* (b) *Ae. aegypti*



پشه آئدس اجیپتی (پشه تب زرد)

Aedes aegypti , The yellow fever mosquito



پشه آئدس اجیپتی (پشه تب زرد)

Aedes aegypti , The yellow fever mosquito



پشه آندس البوپیکتوس (پشه ببر آسیایی)
Aedes albopictus, (Asian) tiger mosquito



پشه آندس البوپیکتوس (پشه ببر آسیایی)
Aedes albopictus, (Asian) tiger mosquito

❖ وضعیت آلودگی استان ها با پشه های آئدس مهاجم :

آئدس اجیپتی: سازگار با آب و هوای گرم و مرطوب و مناطق جنوب ایران

این گونه در حال حاضر از استان های هرمزگان (بندرعباس، بندرلنگه، بندر خمیر، سیریک، هرمز، قشم، کیش، ابوموسی)، سیستان و بلوچستان (چابهار و کنارک)، بوشهر (عسلویه و کنگان) و خوزستان گزارش شده است (مجموعاً ۴ استان).

آئدس البویکتوس: سازگار با آب و هوای معتدل نواحی شمالی و مرکز ایران.

این گونه در حال حاضر از استان های گیلان، مازندران (رامسر)، اردبیل (بيله سوار)، آذربایجان شرقی و قزوین گزارش شده است (مجموعاً ۵ استان).

❖ احتمال می رود استان های بیشتری آلوده باشند. که بعد از صید و تایید آنها اطلاع رسانی خواهد شد.

❖ خصوصیات پشه های آئدس :

- ✓ طول عمر پشه های بالغ حدود ۲ تا ۳ هفته است.
- ✓ فقط پشه های ماده خونخواری می کنند.
- ✓ هر ۳ تا ۴ روز یکبار تخم گذاری می کنند.
- ✓ برای اینکه بتوانند تخم گذاری کنند حتما باید خون بخورند.
- ✓ برای هر بار تخم گذاری بین ۱ تا ۴ نفر را می گزند و اگر آلوده به ویروس تب دانگ باشند، اشخاص را مبتلا می کنند.
- ✓ روز خونخواری می کنند (بیشتر اوایل صبح و اوایل غروب).
- ✓ هم داخل خانه ها خونخواری می کنند و هم بیرون خانه ها.
- ✓ بیشتر بیرون خانه ها استراحت می کنند.

❖ محل های زاد و ولد پشه های آئدس:

✓ گونه های مختلف آئدس قادرند در انواع آب های ساکن و نسبتا تمیز چه طبیعی و چه ساخته دست انسان زاد و ولد نمایند مثل:

- باتلاق ها و استخرهای زمینی
- کناره رودخانه ها و نهرها
- سوراخ های درخت
- تنه های نی بامبو
- محل اتصال برگ درختان موز به ساقه
- آب زیر گلدان ها
- قوطی حلبی
- لاستیک
- آب زیر کولرهای آبی و گازی
- ظروف آب بزرگ و کوچک
- منبع ذخیره آب
- حوض های کوچک
- ظروف آب حیوانات و پرندگان
- آب بارندگی جمع شده در گودال ها



نمونه محل های زاد و ولد و زندگی فرم نابالغ پشه های آئدس در خارج از مکان



نمونه محل های که از آن فرم نابالغ پشه آندس اجیپتی صید شده است



نمونه محل های که از آن فرم نابالغ پشه آندس اجیپتی صید شده است

❖ روش های کنترل پشه های آئدس:

۱. استفاده از روش های مبارزه با ناقلین:

- روش های مدیریت محیط زیست
- روش های بیولوژیک، شیمیایی و

۲. اتخاذ تدابیری که موجب کاهش تماس انسان با ناقلین آلوده می شود:

- روش های حفاظت فردی

مدیریت محیط زیست:

کلیهٔ فعالیت هایی که سبب تغییر و یا اصلاح عوامل محیطی، جهت جلوگیری از انتشار ناقلین و کاهش تماس انسان با ناقل می گردد، شامل:

- حذف هر گونه منابع آبی در ظروف رو باز برای جلوگیری از تخم گذاری پشه ها در داخل و بیرون منازل
- پرکردن گودالها
- دفع صحیح فاضلاب
- جاری ساختن آبهای راکد
- کاستن سطح آبهای راکد از طریق زهکشی و نهرکشی و خشکاندن
- تسطیح اراضی
- استفاده از دانه های پلی استایرین (Polystyrene bead) در منابع آب پشت بام ها



در بعضی از کشورها از دانه های پلی استایرین برای کنترل پشه ها استفاده می کند

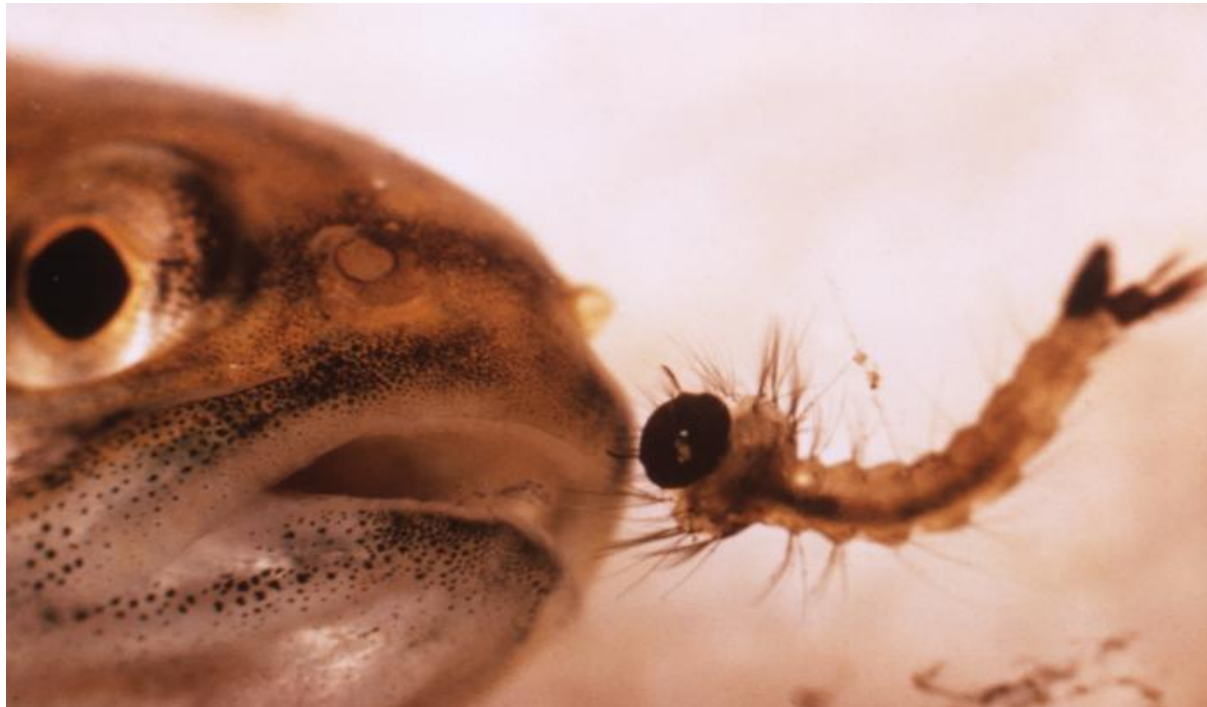


لاروهای پشه ها در زیر دانه های پلی استایرین

این دانه ها باعث می شود لاروها نتوانند به سطح آب بیایند و تنفس نکنند، همچنین مانع دسترسی پشه ها به سطح آب برای تخم گذاری می شوند.

❖ روش های بیولوژیکی:

- استفاده از ماهی برای کنترل لارو در حوضچه ها و استخرهای کوچک
- استفاده از باسیل کنترل کننده لارو پشه ها (باسیلوس تورینژنسیس): در حال حاضر توسط مراکز بهداشت استفاده می شود.



❖ روش های شیمیایی:

- استفاده از حشره کش های خانگی در داخل اماکن
- استفاده از سموم لارو کش مثل تمفوس (ایت) برای آب زیر گلدان ها
- سمپاشی فضایی (مه پاشی) در مواقع ضروری با استفاده از دستگاه مه پاش گرم



نمونه هایی از حشره کش های خانگی برای استفاده در اماکن داخلی

نمونه یک دستگاه ترمال فاگ دستی (Thermal fogger) که برای مه پاشی در بیرون اماکن یا فضاهای داخلی بزرگ استفاده می شود



سمپاشی فضایی (بیرون اماکن) با استفاده از دستگاه ترمال فاگ دستی

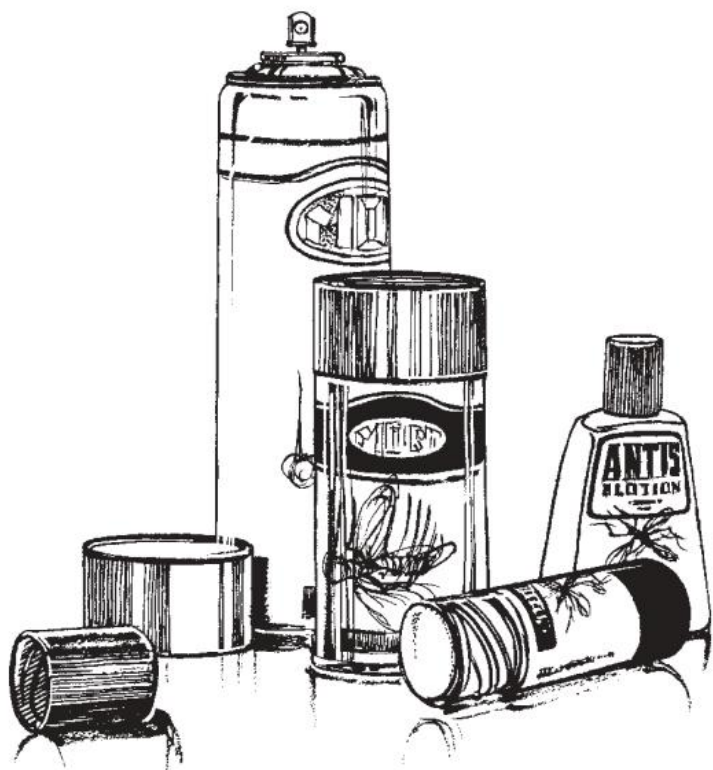


سمپاشی فضایی (بیرون اماکن) با استفاده از دستگاه ترمال فاگ ماشینی

❖ روش های حفاظت فردی:

- نصب توری بر روی درب ها، پنجره ها و هواکش ها
- اجتناب از رفتن به محل هایی که احتمال گزش پشه ها زیاد است مثل پارک ها، زمین های بازی و حیاط خانه بخصوص بین ساعت ۶ تا ۸ صبح و ۴ تا ۸ عصر
- استفاده از پشه بند در صورت استفاده از فضای باز
- استفاده از داروهای دور کننده حشرات (Repellents) مثل
دی اتیل تولوآمید ۲۰ تا ۳۰٪ و پیکاریدین ۲۰٪
- استفاده از حشره کش های خانگی در منازل
- پوشیدن لباس های آستین بلند و شلوارهای بلند
- پوشیدن جوراب در فعالیت های بیرون از خانه
- پوشیدن لباس های رنگ روشن و ضخیم

استفاده از داروهای دور کننده حشرات (Repellents) مثل دی اتیل تولوآمید (DEET) ۲۰-۳۰ درصد و پیکاریدین (Picaridin) ۲۰ درصد



داروهای دور کننده حشرات به شکل اسپری،
قطره، لوسیون، کرم، قلم جیبی، گردنبند، ساعت
مچی و ... در دسترس می باشد



❖ بعد از گزیده شدن چه اقداماتی انجام دهیم؟

- جای نگرانی نیست. تمام پشه ها آلوده نیستند.

- در صورت خارش و تورم محل گزش می توانید از کرم یا پماد هیدروکورتیزون استفاده نمایید.

- در اکثر موارد بیماری بدون علایم یا با علایم خفیف است که ۴ تا ۱۰ روز بعد از گزش پشه ظاهر میشود و در عرض یک هفته بهبود پیدا می کند.

- علایم تب دانگ در اسلاید بعدی نشان داده شده است.



- اگر علایم شما شدید شد، به مراکز بهداشتی و درمانی و بیمارستان ها مراجعه نمایید تا در صورت لزوم از شما تست تشخیص تب دانگ بگیرند.

در اکثر مواقع بیماری بدون علامت یا با علائم خفیف است که ۴ تا ۱۰ روز بعد از گزش پشه ظاهر می شود و در عرض یک هفته بهبود می یابد

سردرد شدید



تب



تهوع و استفراغ



درد پشت چشم



بثورات پوستی



بی اشتهایی



خونریزی مخاطی
در موارد شدید



درد شدید مفاصل
استخوان ها و عضلات





دانشگاه علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی و درمانی هرمزگان
دانشکده بهداشت بندرعباس

از توجه شما
سپاسگزارم

