

# اهمیت پزشکی و آشنایی با کنه های مخزن بیماری CCHF در ایران



دکتر سارا دوستی

دکترای تخصصی حشره شناسی پزشکی و مبارزه با ناقلین

# CCHF در ایران

▶ ویروس CCHF گونه ای از جنس نایروویروس (Nairovirus) و خانواده بنیاووریده (Bunyaviridae) می باشد.

▶ این بیماری با نام محلی "تب حصبه کارا میخ" در شمال غرب ایران شناخته شده است.

▶ این ویروس مکرراً در دامهایی مانند گوسفند، گاو، بز و شتر، انسان و کنه های ناقل در بسیاری از نقاط ایران شناسایی شده است.

▶ بیماری از ۲۳ استان از ۳۱ استان کشور به ویژه استان های هم مرز با افغانستان و پاکستان ( به دلیل مرز مشترک طولانی) گزارش شده است.

# اهمیت پزشکی کنه ها

- ▶ کنه ها مهم ترین ناقل و مخزن ویروس CCHF و نقش مهمی را در حفظ ویروس در طبیعت دارند.
- ▶ میزان مرگ و میر تقریبی ۲۲ درصد در مواردی که با گزش کنه آلوده شده اند گزارش شده است، گرچه این میزان در مناطق مختلف متغیر است.
- ▶ کنه ها انگل خارجی و اجباری مهره داران، به ویژه حیوانات وحشی هستند.
- ▶ کنه ها می توانند عوامل بیماریزا مختلف مانند باکتری ها، ویروس ها، اسپیروکت، ریکتزیا و تک یاخته های خونی را منتقل کنند.
- ▶ در مجموع ۸۹۹ گونه کنه ۱۸۵ گونه Argasidae و ۷۱۴ گونه از خانواده Ixodidae در جهان گزارش شده است.

## طبقه بندی کنه ها

\* کنه های خونخوار دارای سه خانواده می باشند.

دو خانواده از آنها که از نظر پزشکی و بهداشت و همچنین انتقال عوامل  
بیماریزا اهمیت زیادی دارند عبارتند از :

کنه های نرم Argasidae

کنه های سخت Ixodidae

# کنه های نرم (خانواده آرگازیده)

## مورفولوژی کنه های نرم

♠ دارای چهار جفت پا

♠ دارای بدنی نرم و بیضی شکل

♠ پوشش چرمی نرم و یکنواخت تمام سطح پشتی را پوشانده است

♠ قطعات دهانی در زیر بدن مخفی و از سطح پشتی دیده نمی شوند

♠ منفذ تناسلی در زیر پایه کاپیتولوم

♠ دارای غدد کوکسال در بین پاها و اول و دوم که ترشحات آنها در انتقال عوامل بیماریزا بسیار

اهمیت دارد

♠ مخرج در فاصله ۱/۳ عقبی بدن

♠ منافذ تنفسی در کنار کوکسای پای چهارم

**HARD TICKS**  
**IXODIDAE**



**SOFT TICKS**  
**ARGASIDAE**

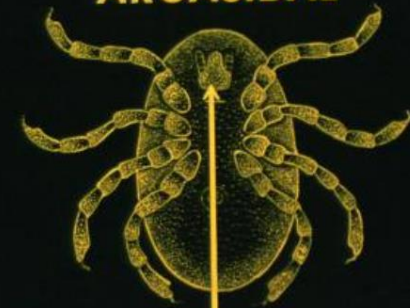


**HARD TICK**  
**IXODIDAE**



capitulum  
anterior

**SOFT TICK**  
**ARGASIDAE**



capitulum  
ventral

## اهمیت پزشکی و بهداشتی کنه های اورنیتودوروس

– گونه های مختلف اورنیتودوروس در نقاط مختلف جهان ناقل بیولوژیکی

بورلیا (عامل بیماری تب راجعه کنه ای یا اندمیک) هستند

– اسپیروکت بورلیا به صورت یک کمپلکس از آنتی ژن های مختلف است که در

نقاط مختلف دنیا با توجه به ناقل اختصاصی خود اسامی مختلفی دارد

آفریقا

*Ornithodoros moubata* → *Borrelia duttoni*

آمریکا و مکزیک

*O. turicata* → *Borrelia turicata*

آمریکای شمالی

*O. hermsi* → *Borrelia hermsii*

خاورمیانه و روسیه

*O. tholozani* → *Borrelia persica*

– در طبیعت جوندگان مهمترین مخزن برای تب راجعه اندمیک (کنه ای) هستند ولی خود کنه به علت

انتقال از راه تخم مهمترین مخزن بورلیا محسوب می شود

– گونه اورنیتودوروس لاهورنسیس ناقل مکانیکی **گونه های بروسلا عامل بیماری تب مالت** در بین دامها است

– بیماری دیگر که بوسیله کنه های آرگازیده منتقل می شود بیماری تب کیو (*Q fever*) می باشد.

– عامل بیماری تب کیو نوعی ریکتزیا به نام ریکتزیا یا کوکسیلا بورنتی (*Coxiella burnetii*) می باشد.

# کنه های سخت (خانواده ایکسودیده)

## مورفولوژی کنه های سخت

- بدن بیضی شکل
- کاپیتولوم از حدود بدن خارج و از پشت دیده می شود
- تمام کنه های سخت یک صفحه پشتی بنام سپر یا **اسکوتوم** دارند
- در نرها اسکوتوم بزرگ و تمام سطح پشتی را می پوشاند
- در ماده ها اسکوتوم کوچکتر و فقط محدود به جلو بدن و پشت کاپیتولوم است
- کنه های ایکسودیده اندام کوکسال ندارند
- در برخی گونه ها در لبه خلفی بدن قطعات کوچکی به نام **فستون** وجود دارد
- در انتهای زوج اول پاها فرورفتگی کوچکی به نام **اندام هالر** وجود دارد که عضو شنوایی کنه است

**MALE**



**large scutum**

**FEMALE**



**small scutum**

## بیماریهای مهم منتقله توسط کنه های ایکسودیده

- تب لکه ای کوههای راکی (ریکتزیا ریکتزی)

- تیفوس منتقله بوسیله کنه (ریکتزیا ریکتزی)

- تب بوتونوز (ریکتزیا کونوری)

- تب کیو (کوکسیلا بورنتی)

- بیماری لایم

**آرבוویروسها:** آنسفالیت بهار و تابستان روسی، آنسفالیت منتقله بوسیله کنه (اروپای مرکزی)، تب هموراژیک امسک، بیماری جنگل کیاسانور، تب کنه ای کلرادو، تب هموراژیک کریمه-کنگو

- تولارمی (پاستورلا=فرانسیسلا تولارنسیس)

- فلج کنه ای

# کنه های ایران

▶ تقریباً ۳۷ گونه از کنه های نرم (Argasidae) و کنه های سخت (Ixodidae) از ایران ثبت و گزارش شده است.

▶ ویروس CCHF در دو گروه از کنه ها گزارش شده است:

**۱- گونه های متهاجم:** که به طور فعال انسان را جستجو و گزش می کنند مثل کنه های *Hyalomma*

*marginatum* و *H. anatolicum* که جزو ناقلین اصلی این گروه در هنگام وقوع همه گیری بیماری می باشد.

**۲- گونه های با تهاجم کمتر:** به نسبت کمتری در مقایسه با گروه اول انسان را جستجو و گزش می

کنند.

▶ آلودگی با ویروس CCHF در بیش از ۶۶ درصد کنه های شناسایی شده در ایران گزارش شده است.

▶ **Dermacentor**، **Amblyomma**، **Haemaphysalis**، **Boophilus**، **Rhipicephalus** و

حتی کنه **Hyalomma** از جمله گونه هایی هستند که عمدتاً در کانون های آنزوتیک ویروس **CCHF**

را در بین کنه های ناقل و پستانداران وحشی/اهلی حفظ می کنند.

▶ از این میان، جنس **Hyalomma** دارای بیشترین تعداد کنه های ناقل است.

▶ **Hyalomma marginatum** و **H. analoticum** از مهمترین گونه های مهاجم در ایران هستند.

# هیالوما (Hyalomma)

جنس هیالوما مهمترین گونه کنه است که با دام ارتباط دارد.

این جنس شامل ۱۱ گونه است که از ۲۸ استان شناسایی و گزارش شده اند.

*Hyalomma schulzei*

*H. marginatum*

*H. impeltatum*

*H. dromedarii*

*H. detritum*

*H. excavatum*

*H. asiaticum*

*H. anatolicum*

*H. aegyptium*

*H. rufipes*

*H. turanicum*





# ریپیسفالوس (*Rhipicephalus*)

این جنس شامل ۴ گونه *Rhipicephalus bursa*، *R. sanguineus*، *R. annulatus* و *R. turanicus* می باشد که از ۲۷ استان گزارش شده است.

*R. sanguineus* معروفترین گونه از جنس *Rhipicephalus* در سراسر ایران است.

همچنین گونه ای نادر بنام *R. bursa* ممکن است در حیوانات اهلی و وحشی در ایران نیز یافت شود.

آلودگی *R. sanguineus* و *R. bursa* به ویروس CCHF به ترتیب از ۹ و چهار استان گزارش شد.

***Rhipicephalus sanguineus* (Brown Dog Tick)**



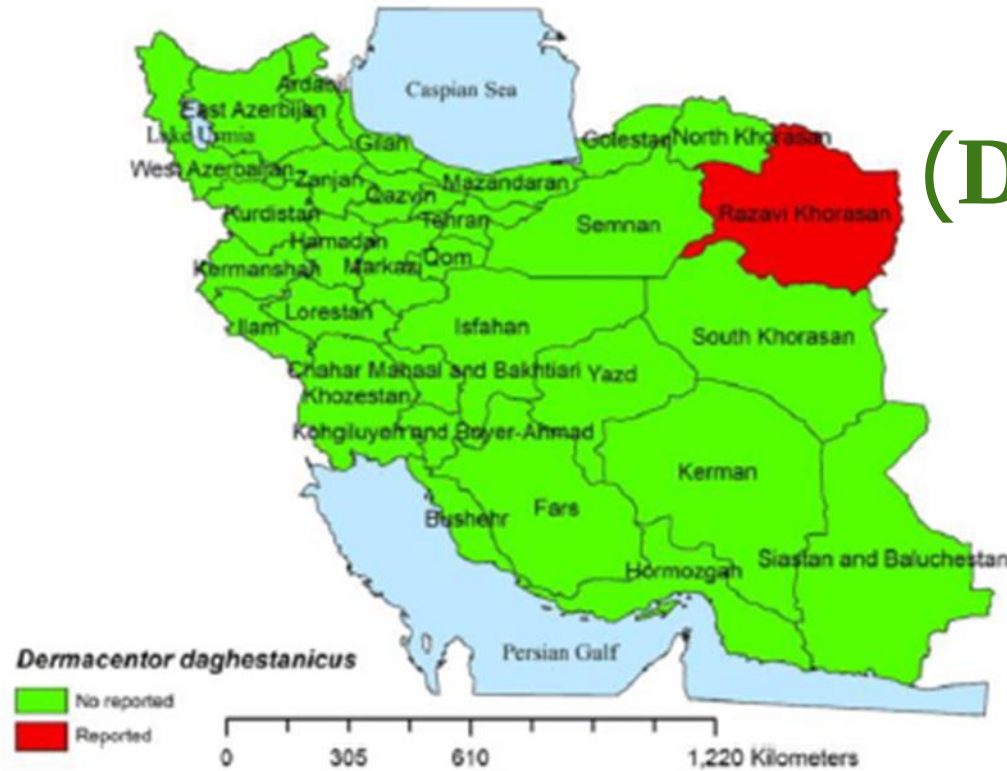


## درماسنتور (Dermacentor)

این جنس شامل ۵ گونه *Dermacentor* *D. raskemensis* *D. niveus* *marginatus* *D. silvarum* و *D. daghestanicus* می باشد که از ۱۵ استان شناسایی و گزارش شده است.

درماسنتور کنه ای زیبا است که دارای تزئینات خاص بروی سینه می باشد.

در بین گونه های ذکر شده، آلودگی با ویروس CCHF فقط در *D. marginatus* از استان آذربایجان شرقی تشخیص داده شد.



Larva



Nymph



Adult Male

Adult Female



***Dermacentor raskemensis***



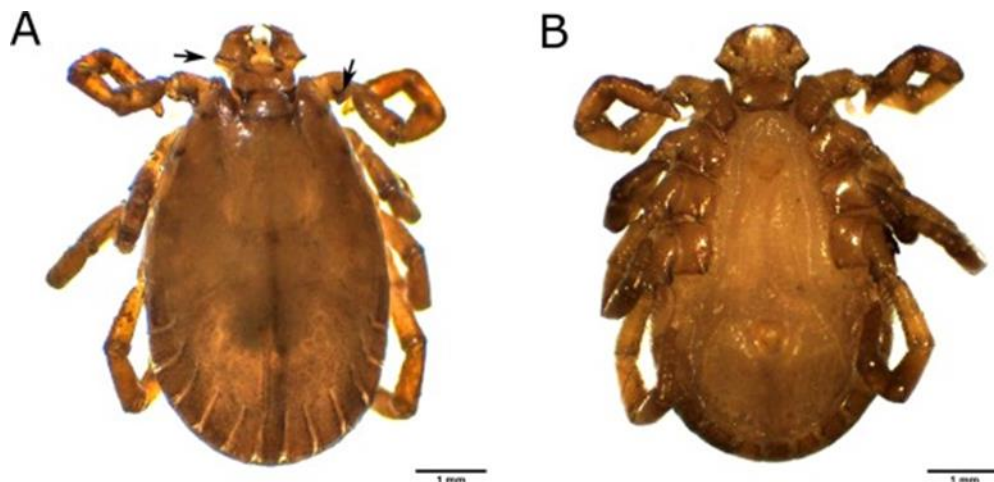
***Dermacentor marginatus***



# همافیز الیس (Haemaphysalis)

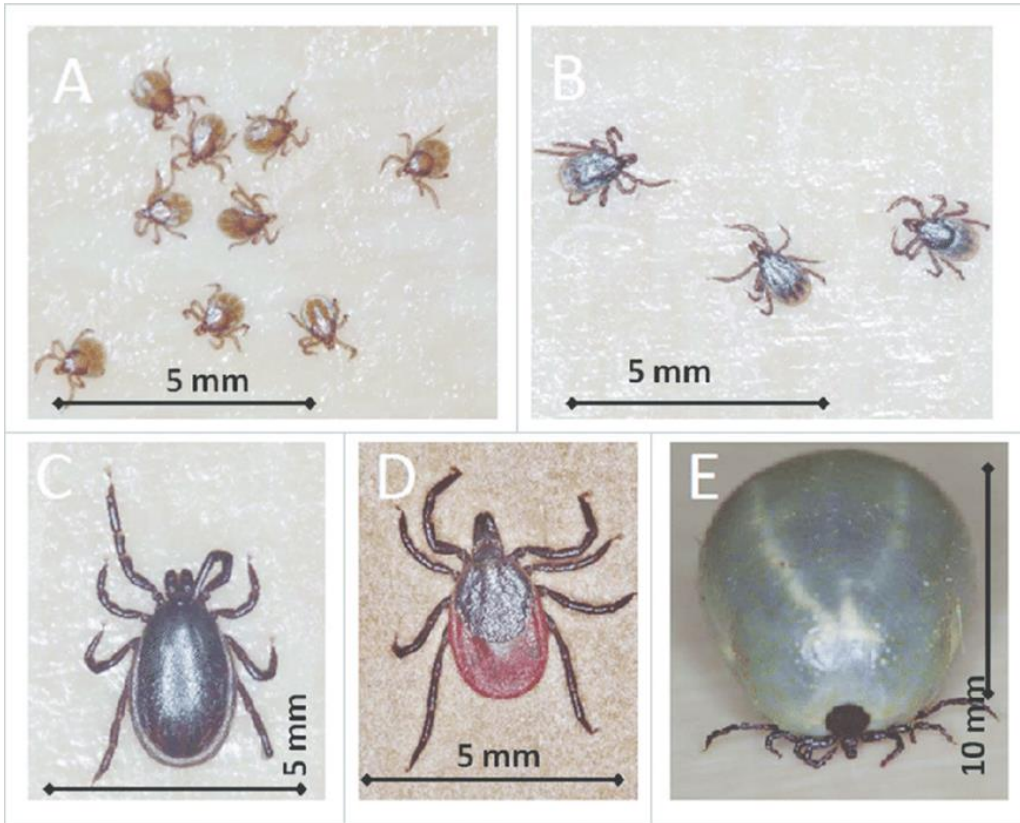
► این جنس شامل ۸ گونه *Haemaphysalis sulcata*، *H. punctat*، *H. parva*، *H. inermis*، *H. erinacei*، *H. numidiana*، *H. choldokovskyi* و *H. concinna* از ۲۱ استان گزارش شده است.

► آلودگی ویروسی در سه گونه *H. inermis*، *H. punctat* و *H. sulcata* از چهار استان اصفهان، سیستان و بلوچستان، همدان و مازندران گزارش شده است.





# ایکسودس (Ixodes)

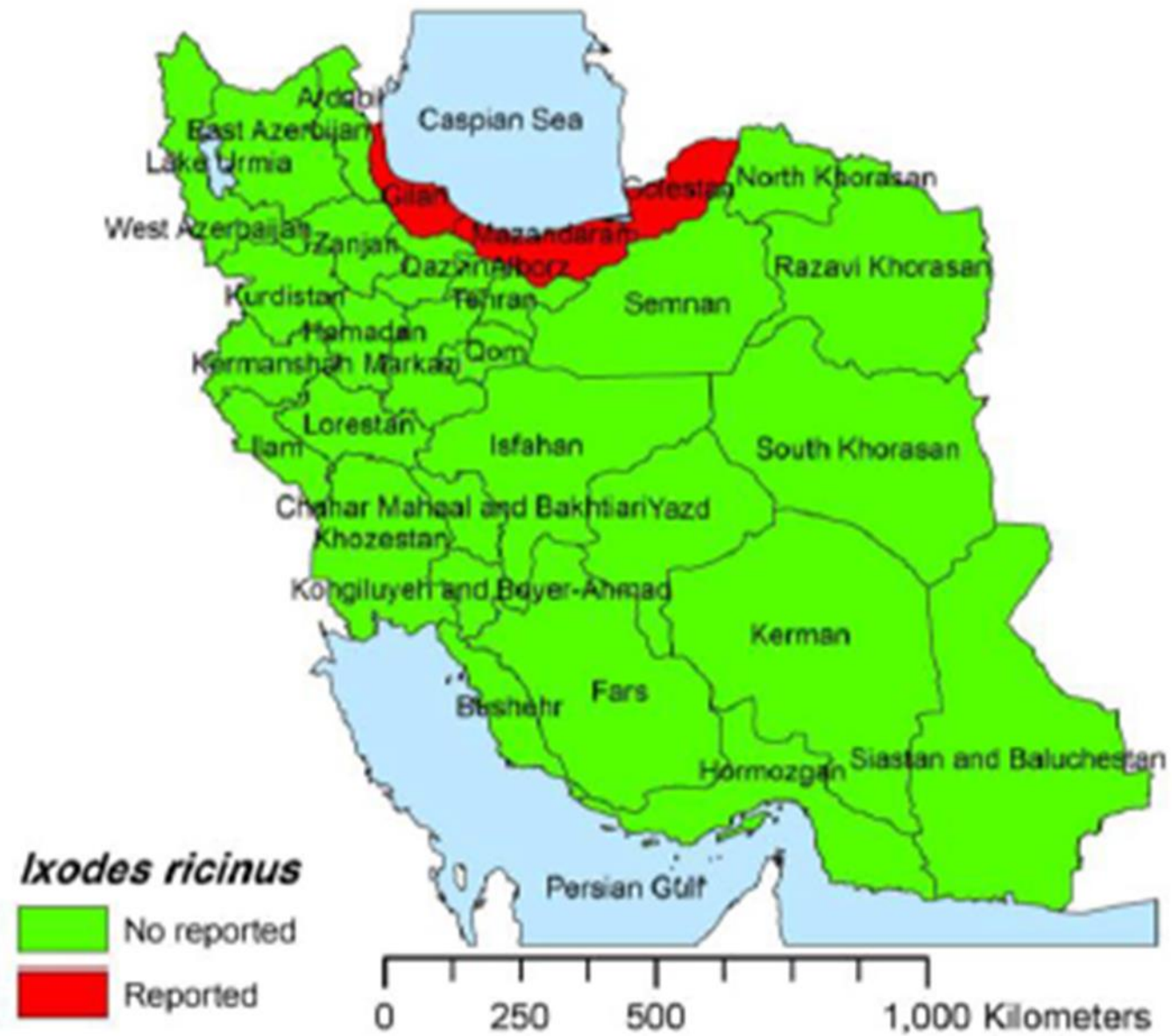


این جنس شامل گونه *Ixodes ricinus* بوده و از شمال ایران در استانهای گلستان، گیلان و مازندران گزارش شده است.

این گونه چند میزبانه بوده و بیش از سیصد میزبان مختلف را چه وحشی و چه اهلی پارازیت می کند.

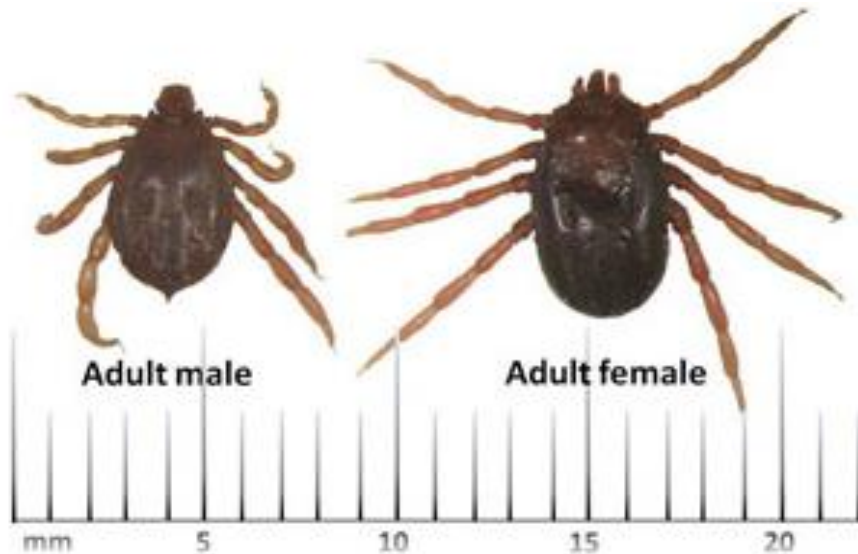
گونه دیگر از جنس *Ixodes* روی حیوانات وحشی گزارش شده است.

عفونت ویروس CCHF در این جنس تا کنون گزارش نشده است.



# بوئفیلوس (Boophilus)

- ▶ این جنس دارای یک گونه *Boophilus annulatus* می باشد که از ۸ استان آذربایجان غربی، اصفهان، فارس، گلستان، گیلان، مازندران، تهران و قزوین گزارش شده است.
- ▶ هیچ آلودگی ویروسی از این جنس گزارش نشده است.

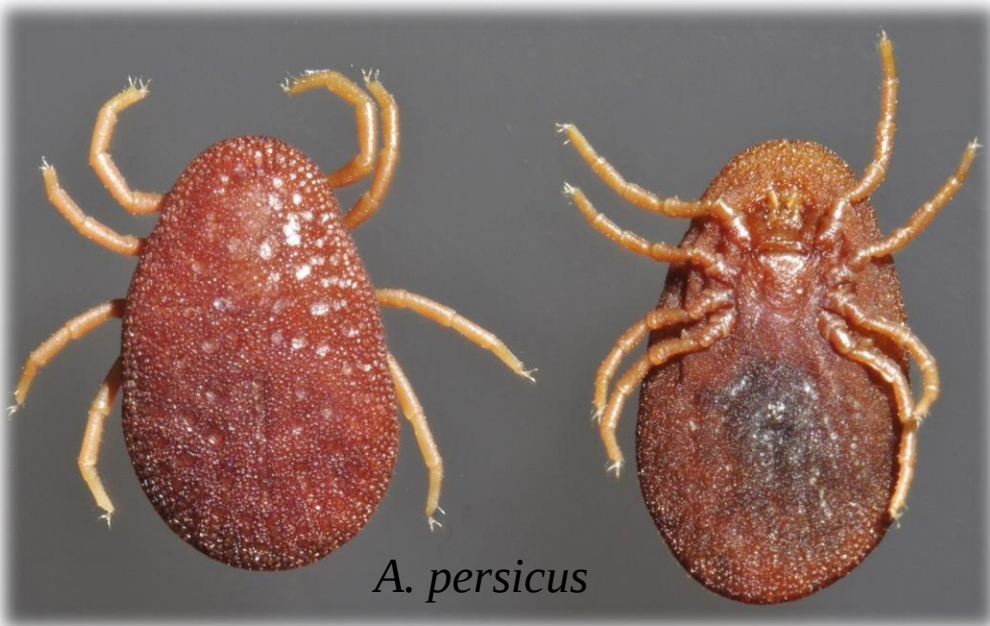


## آرگاس (Argas)

این جنس شامل دو گونه *Argas persicus* و *A. reflexus* است که از ۱۵ استان گزارش شده است.

عفونت به ویروس CCHF فقط از *A. reflexus* گزارش شده است.

اخیراً گونه سومی نیز با نام *Pipistrellus pipistrellus* شناسایی شده است که می تواند خفاش ها را آلوده کند.



*A. persicus*

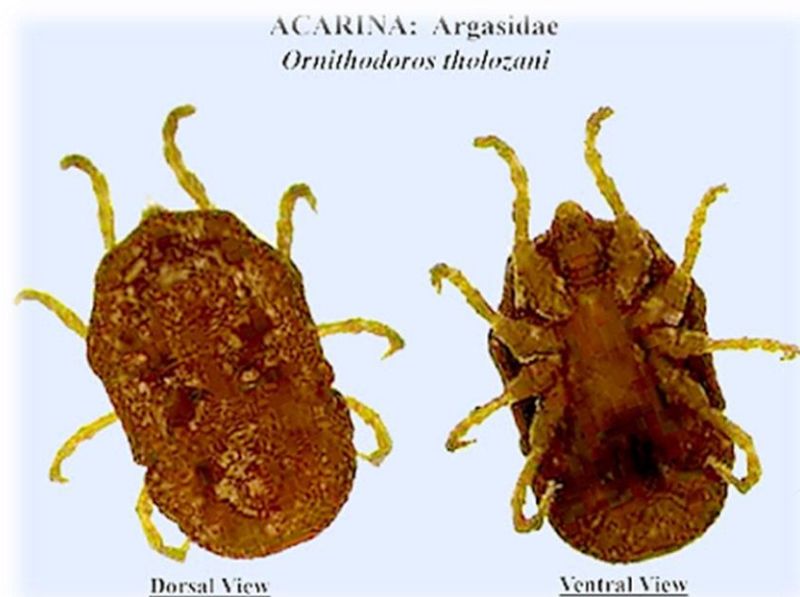
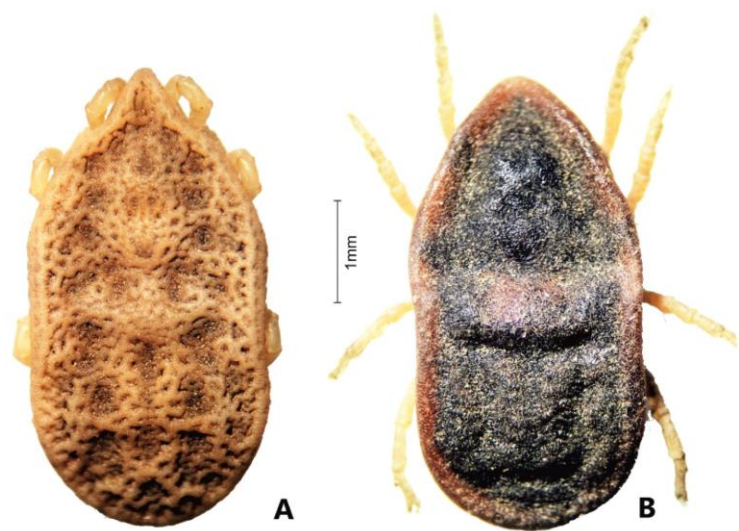


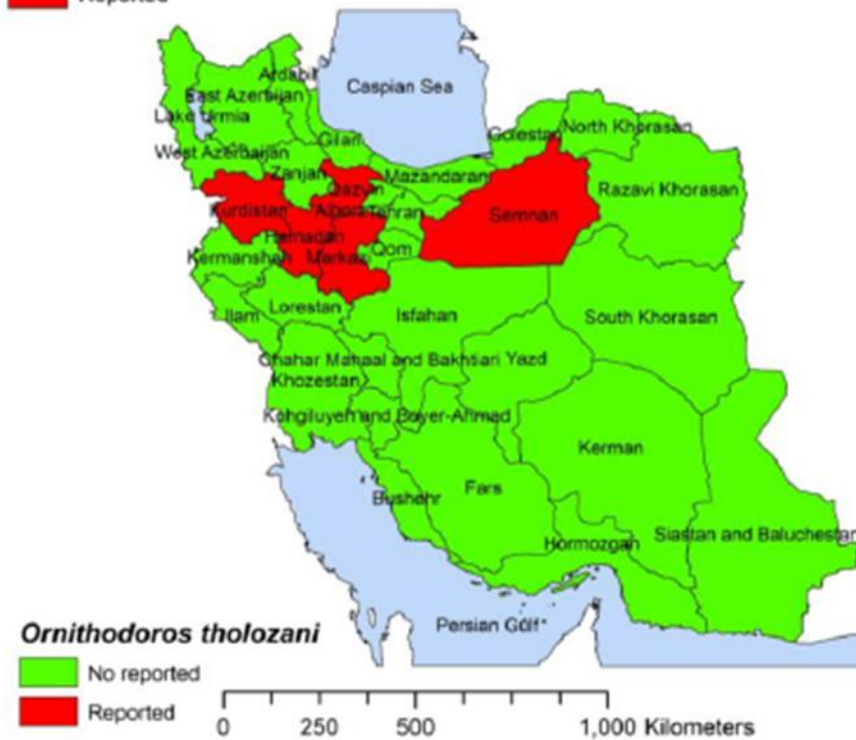
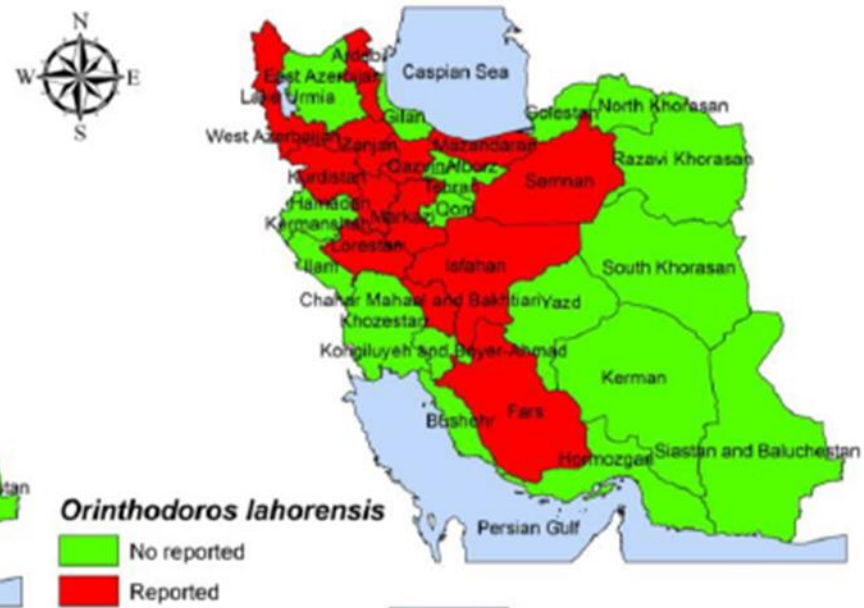
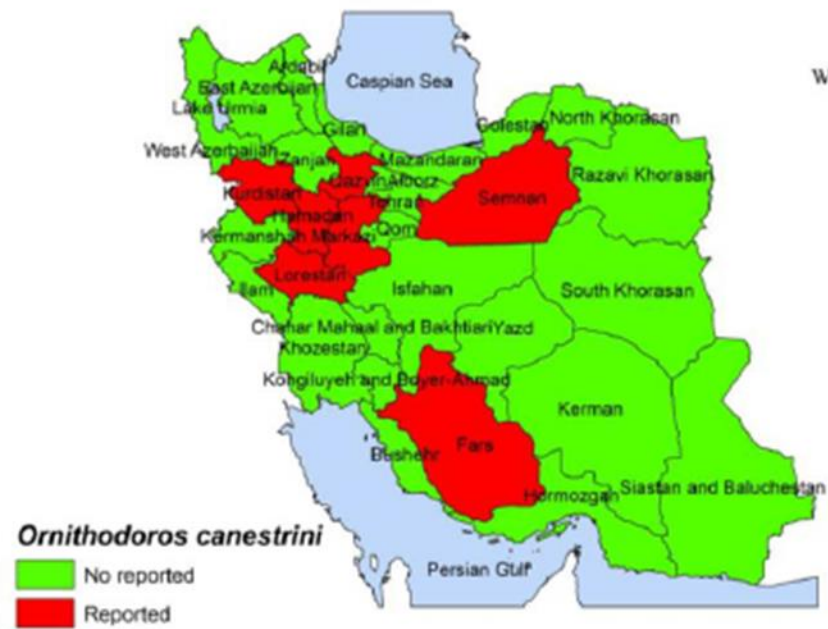
*A. reflexus*



# اورنیتودروس (Ornithodoros)

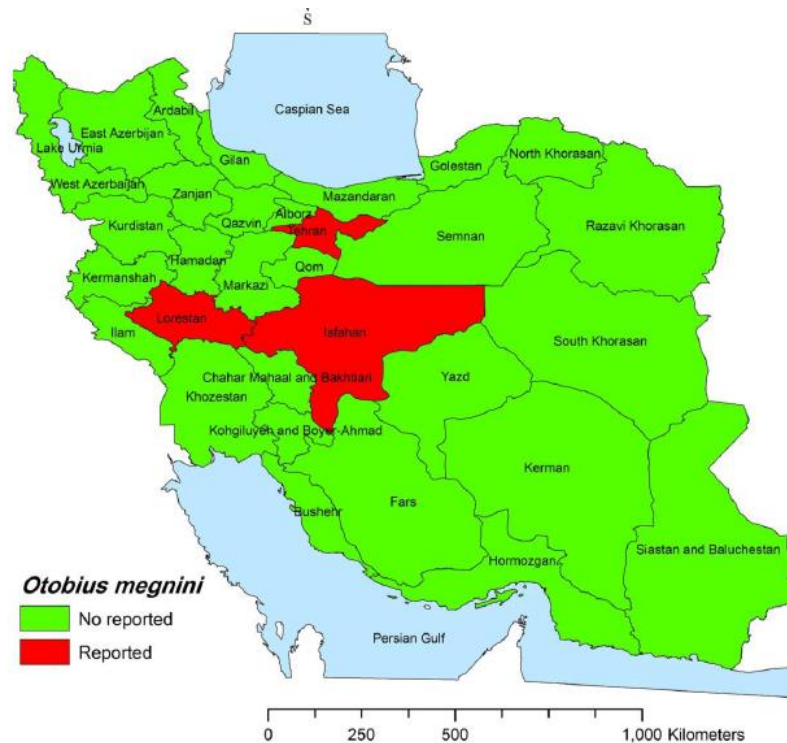
- این جنس از ۴ گونه *Ornithodoros canestrinii*, *O. lahorensis*, *O. tartakovskyi* و *O. tholozani* تشکیل شده است.
- آنها در ۱۴ استان پیدا شدند.
- در بین گونه های این جنس، عفونت ویروس CCHF تنها در *O. lahorensis* از سه استان اردبیل، آذربایجان شرقی و مازندران، که در شمال و شمال غرب ایران واقع شده اند، تشخیص داده شد.





# او توبیوس (*Otobius*)

- ▶ این جنس شامل یک گونه *Otobius megnini* است که از سه استان اصفهان، لرستان و تهران گزارش شده است.
- ▶ هیچ گزارشی از عفونت به ویروس CCHF در این جنس گزارش نشده است.



[illegible][illegible]

## روشهای مبارزه با کنه ها

- استفاده از دورکننده های مناسب مانند دی متیل فتالات، دی متیل کاربات، دی اتیل تولوآمید و بنزیل بنزوات
- استفاده از حشره کش ها مانند مالاتیون ۳٪، کارباریل ۵٪، دیازینون ۵٪، پروپوکسور ۱٪
- استفاده از حمام ضد کنه در دامداری های سنتی و صنعتی
- سوزاندن اماکن آلوده مانند اصطبل ها با استفاده از دستگاه شعله افکن
- استفاده از چکمه و لباسهای پوشیده در مراتع و چراگاه ها
- استفاده از مواد بیهوش کننده مانند اتر و کلروفرم برای جدا کردن کنه های چسبیده به بدن در انسان یا حیوان
- مسدود کردن درز و ترک دیوارهای منازل و اماکن نگهداری دام و طیور
- بهسازی اماکن روستایی و کاربرد مصالح ساختمانی استاندارد در ساخت منازل و اماکن پرورش دام و طیور

## جمع بندی

- ▶ کنه های نرم و سخت در سراسر ایران پراکندگی دارند.
- ▶ ویروس CCHF در ایران از ۱۶ کنه سخت و نرم را گزlrش شده است.
- ▶ گونه های *H. marignatum* و *H. anatolicum* نیز در ۱۲ استان ایران آلوده بودند.
- ▶ می توان چنین نتیجه گرفت که این دو گونه ناقل اصلی ویروس CCHF در ایران هستند.
- ▶ بر اساس ناقل CCHF، اقدامات کنترلی مختلف بایستی در نواحی پرخطر که بیماری وجود دارد، انجام شود.
- ▶ اقدامات کنترل علیه کنه های دامی توسط سازمان دامپزشکی ایران از جمله استفاده از کنه کش ها در محل نگهداری حیوانات و نیز استفاده از حمام ضد کنه و یا استفاده از کنه کش ها بصورت *poure on* (در قسمت پشت دام) در محل یا روی حیوانات اهلی توصیه می شود.



Thanks