Georgia Department of Public Health

Guía de Control Casero (Do It Yourself - DIY) de Ácaros para Propietarios de Viviendas

En una época, los ácaros se consideraron una plaga de salud pública en el mundo entero, aunque su incidencia disminuyó hacia mediados del siglo XX debido al uso a gran escala de pesticidas como el DDT y el Malatión. Sin embargo, a finales de los 90, los ácaros registraron un resurgimiento impresionante y en todo el mundo se presentaron informes sobre la cantidad creciente de infestaciones. Nadie sabe con certeza qué provocó el resurgimiento de los ácaros en Estados Unidos.

El Programa de Salud Ambiental del Departamento de Salud Pública de Georgia ofrece una prevención primaria, a través de una combinación de vigilancia, educación, aplicación y evaluación de programas diseñados para identificar, prevenir y mitigar las condiciones ambientales que afectan negativamente la salud humana. Uno de los tantos mandatos del Programa de Salud Ambiental del Departamento de Salud Pública de Georgia es la realización de inspecciones a los alojamientos turísticos con el fin de "reducir al mínimo las enfermedades y lesiones asociadas a condiciones antihigiénicas o peligrosas que registra la industria hotelera en Georgia". Los especialistas en Salud Ambiental del condado que trabajan para la autoridad de salud local inspeccionan estas instalaciones dos veces al año y cuando se recibe un reclamo.

Los ácaros se han convertido en un gran problema en todo tipo de viviendas, incluyendo casas, apartamentos, hoteles, barcos de crucero, dormitorios de estudiantes y refugios. Aunque generalmente los ácaros se asocian a condiciones antihigiénicas, son un problema que también puede presentarse en las casas, hoteles o edificios más limpios. El propósito de este manual es proporcionar información básica sobre la biología de estas plagas y su relevancia para la salud, además de dar asesoramiento relacionado con las inspecciones para detectar ácaros y suministrar información sobre el manejo seguro y efectivo de una residencia u hotel infestado.

Reconocimientos

Agradecemos a la Extensión de la institución universitaria Michigan State University y al Departamento de Salud Comunitaria de Michigan por desarrollar el material utilizado en esta guía con fondos provenientes de un acuerdo de cooperación de la Agencia de Protección Ambiental (EPA).

Autores

- Michigan State University Extension (*www.msue.anr.msu.edu*)
- Michigan Department of Community Health (*www.michigan.gov/mdch*)

Índice

Introducción 4
¿Qué son los ácaros? 4
Inspección para Detectar la Presencia de Ácaros en su Hogar 5
Cómo buscar 6
Donde buscar 6
Después de la Inspección 7
Cómo tratar su casa 8
Pasos para Controlar los Ácaros en su Hogar 8
Uso de Insecticidas 14
Como Usar los Insecticidas con la Debida Seguridad 14
Etiquetas de los Insecticidas 15
Los Inquilinos y el Uso de Insecticidas 15
Tipos y Usos de Insecticidas 15
¿Los Ácaros Desaparecieron de mi Casa? Evaluación Posterior al Tratamiento 18
Lista de Verificación de los Dueños de Casa que Hacen Tratamientos Caseros 19

Introducción

Los ácaros se han convertido en un gran problema en todo tipo de viviendas, incluyendo casas, apartamentos, hoteles, barcos de crucero, dormitorios de estudiantes y refugios. Aunque generalmente los ácaros se asocian a condiciones antihigiénicas, son un problema que también puede presentarse en las casas, hoteles o edificios más limpios.

Los ácaros tienen hábitos de vida muy crípticos, por lo que pueden estar en un lugar semanas, incluso meses, antes de que los ocupantes de una estructura infestada vean un solo ácaro.

Los ácaros son difíciles de controlar y el mejor plan de acción es contratar a una compañía de control de plagas. Sin embargo, si no es posible, hay varios pasos que tendrá que seguir para controlar la población de ácaros.

El uso de insecticidas como único método para controlar los ácaros no es la mejor solución. Cuando esté tratando de controlar ácaros, limpiar a fondo y recoger el desorden, en combinación con otros pasos, son medidas tan importantes como aplicar un insecticida.

Este folleto ha sido diseñado para ayudarlo a:

- Inspeccionar su casa y detectar si hay ácaros.
- Decidir si tratará de eliminarnos usted mismo o si llamará a un profesional experto en control de plagas para hacerlo.
- Tratar su casa y erradicar los ácaros.

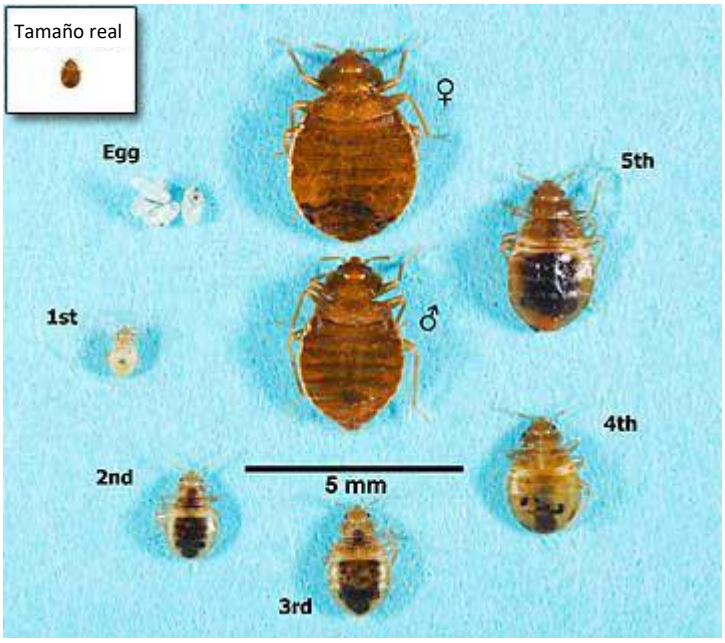


Foto cortesía de Stephen Doggett, Departamento de Entomología Médica del Hospital de Westmead, Sídney, Australia

¿Qué son los ácaros?

Los ácaros son insectos sin alas que se alimentan solo de animales de sangre caliente. A veces se les confunde con garrapatas o cucarachas. El ácaro maduro tiene el cuerpo ovalado y es de color marrón o marrón rojizo, no tiene alas y su estructura es aplanada de arriba hacia abajo. Los ácaros que no se han alimentado miden entre 1/4 y 3/8 de largo. La superficie superior de su cuerpo tiene apariencia arrugada. El ácaro recién alimentado está inflado por la sangre y adquiere un color rojo apagado. Su cuerpo se alarga y se hincha. Los huevos son blancos, miden 1/25 pulgadas de largo y son curvados. Los ácaros que recién salen del cascarón son color paja o no tienen ningún color.

Están activos principalmente en las noches y la actividad llega a su pico justo antes del amanecer. De día, prefieren esconderse cerca de donde duerme la gente. Sus cuerpos aplanados les permiten esconderse en grietas diminutas, especialmente al tratarse de colchones, soportes de colchones, marcos de camas y topes de cabecera. Los ácaros no hacen nidos como las hormigas o las abejas, pero tienden a congregarse en sus escondites habituales. Los ácaros no vuelan, pero se desplazan

rápidamente por los pisos, paredes, techos y otras superficies.

La picada de un ácaro común no duele. Por lo general, la cantidad de sangre perdida cuando un ácaro nos chupa sangre no afecta negativamente al huésped. A diferencia de las picadas de pulgas, que tienden a ser en los tobillos, los ácaros se alimentan de la piel descubierta y expuesta mientras dormimos (cara, cuello, hombros, brazos, manos, etc.). Las reacciones cutáneas se asocian a la saliva que inyecta el ácaro mientras se está alimentando. Sin embargo, nunca se ha comprobado que los ácaros transmitan biológicamente ningún patógeno humano, lo que incluye el VIH y la hepatitis B.

Inspección para detectar la presencia de ácaros en su hogar

Los ácaros dejan manchas fecales en el área donde viven que no son más la sangre parcialmente digerida. A medida que la sangre se digiere, se va volviendo negra y, por lo tanto, su excremento suelen ser manchas negras ubicadas en un área específica. Las manchas fecales no se descaman cuando se frotan y manchan la superficie si se limpian con un paño húmedo .

Foto: Stephen Doggett, © El Departamento de Etimiología Médica, ICPMR, Australia

Puesto que los ácaros pueden esconderse en cualquier grieta o ranura, los esfuerzos deben concentrarse en las áreas oscuras, aisladas y protegidas. Los ácaros prefieren las superficies de madera, papel y tela, por lo que se le debe prestar atención especial a estos materiales durante el proceso de inspección.

Herramientas necesarias para una inspección:	**¿Qué buscar?**
Una linterna potente de luz brillante	Ácaros vivos o muertos
Una lupa	Piel mudada
Una sonda larga y delgada	Huevos
Una aspiradora con boquilla ultrafina	Manchas fecales o excrementos
Guantes de látex o goma	
Servilletas de papel	

Cómo buscar:

Empiece a buscar los ácaros dentro de un radio de 15 a 20 pies de donde duerme la gente. (Ese es el sitio más probable para encontrar ácaros). Desplácese con cuidado por toda el área. Incline el haz de la linterna a lo largo de la superficie que está inspeccionando para que sea más fácil ver los huevos y los ácaros recién salidos del cascarón.

Es importante que revise todas las grietas y fisuras en las que podría haber ácaros para que no se le pase nada por alto. Meta la sonda o cualquier otro implemento como una espátula, un naipe o una lima de uñas en las grietas para obligar a los ácaros a salir de su escondite. También puede accionar un envase de aire comprimido frente a la grieta.

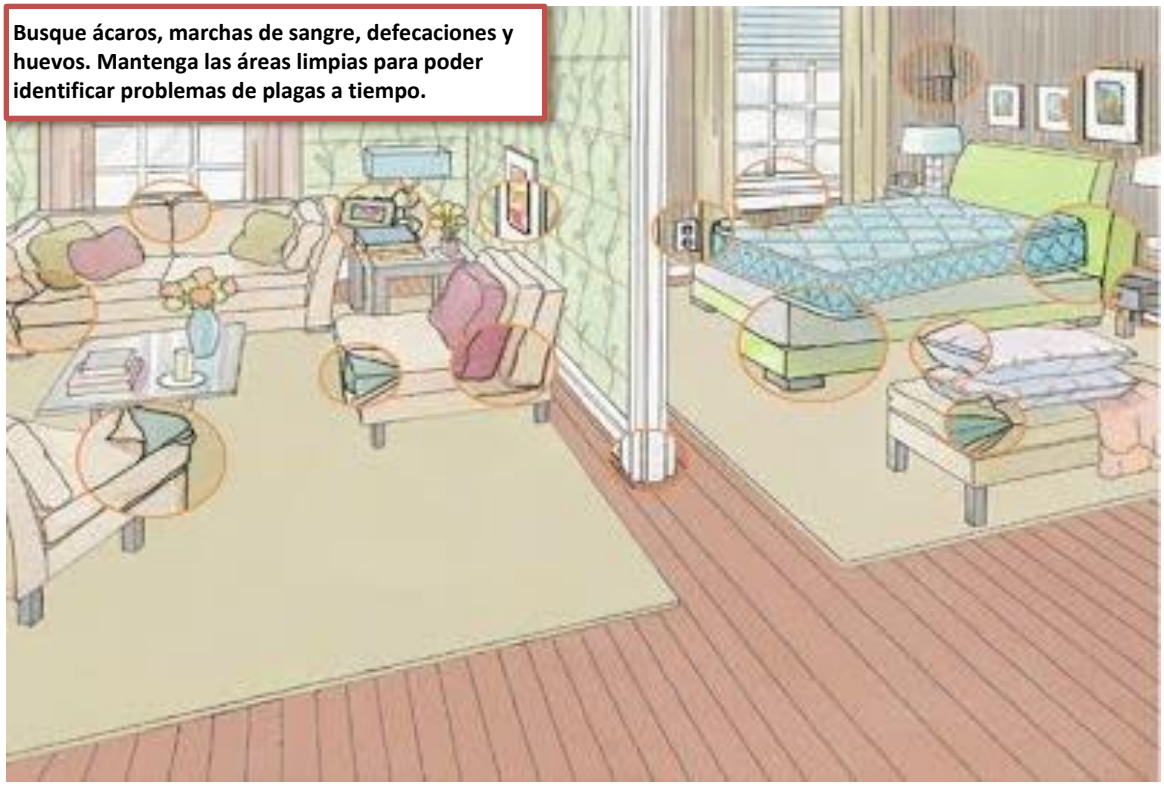
Es conveniente que tome nota de los lugares en los que encontró los ácaros ya que le será más fácil recordar los sitios que deberá tratar después.

Donde buscar:

- Es necesario inspeccionar **los muebles minuciosamente**, al grado de desmontar la cama para facilitar la inspección y poder tratarla; revise especialmente detrás de la cabecera; revise con cuidado el colchón y su base, en especial, las costuras y el protector de polvo que está en la parte de abajo de la base.
- Revise debajo y detrás de los demás muebles, como sillas, sillones, la cómoda, etc. Pudiera ser necesario retirar los protectores de polvo de la parte inferior de las sillas y sillones; retire las fundas y revíselas; abra los cajones de la cómoda, inspecciónelos cuidadosamente y examine el interior; revise debajo de las lámparas de las mesas de noche.
- Retire e inspeccione fotos, cuadros, espejos, cortinas y otros objetos que estén colgados en las paredes; inspeccione las persianas, las cortinas y otros elementos que cubre las ventanas.
- Revise las grietas y fisuras obvias a lo largo de los rodapiés y la parte de atrás de los marcos. Revise los marcos de las ventanas; revise las molduras del techo.
- Inspeccione el papel tapiz suelto o roto y las cenefas decorativas; revise las grietas que tenga el yeso o el cartón yeso.
- Revise los bordes de las alfombras y tapetes, así como debajo de los revestimientos del piso.
- Revise la ropa y demás artículos que estén guardados en las áreas en las que se ha encontrado ácaros; inspecciones sábanas, cobijas y edredones.
- Revise con cuidado detrás de los enchufes e interruptores eléctricos y dentro de los detectores de humo, relojes, teléfonos, computadoras y otros dispositivos eléctricos.
- Recoja e inspeccione el desorden.

Lugares donde debe buscar en su casa

Dónde buscar los ácaros



https://dph.georgia.gov/sites/dph.georgia.gov/files/ZVBD/Infestations/BedBugs/ADES_Bed_Bug_Handbook_2019.pdf

Después de la inspección

Una inspección tiene tres resultados posibles: no se encontraron ácaros, es posible que se hayan encontrado o sí se encontraron definitivamente.

Si no se encontraron ácaros, sería conveniente tomar medidas para que no tenerlos nunca. Siga buscando si cree que tiene ácaros en su residencia o contrate a un profesional para que inspeccione su casa, ya que los ácaros son difíciles de encontrar.

Si ha encontrado insectos que pudieran ser ácaros, lleve o envíe una muestra de esos insectos a un experto para que determine si verdaderamente son ácaros. Puede ubicar a estos expertos en las oficinas locales de sanidad ambiental, la oficina estadal de sanidad ambiental o en los servicios de extensión. Mientras espera la confirmación, debería planificar lo que hará en caso de que sí sean ácaros.

Si encuentra ácaros, planifique cómo va a enfrentar la infestación de su hogar.

Tenga cuidado porque hay mucha desinformación en internet y no dé por sentado que la foto que muestra un ácaro en la internet sea auténtica.

Cómo tratar su casa

Después de la búsqueda, sabrá cuáles son las partes de su casa que tienen ácaros. Además, si logró aplastar y aspirar todos los ácaros que encontró mientras buscaba, ya habrá logrado bastante. Es hora de seguir con otras medidas del proceso para eliminar esos bichos molestos.

A continuación, le presentamos una lista de los pasos a seguir, que se explican en las siguientes secciones. Obtendrá los mejores resultados si cumple la mayor cantidad de pasos y medidas. Los tratamientos para combatir los ácaros toman su tiempo y hay que repetir algunos de los pasos, pero recuerde que cada vez que los haga estará más cerca de librarse de ellos.

1. Reúna sus herramientas.
2. Aísle y proteja las camas.
3. Limpie y organice el lugar.
4. Aspire todo.
5. Haga reparaciones.
6. Decida si va a tratar o deshacerse de los artículos infestados.
7. Lave las superficies y los muebles.
8. Trátelos con vapor o calor seco.
9. Trátelos con insecticida.

Pasos para controlar los ácaros en su hogar

1. Reúna sus herramientas; las que va a necesitar para controlar los ácaros incluyen:
    - Fundas protectoras para todos los colchones y sus bases.
    - Interceptores de ácaros, comerciales o caseros.
    - Aspirador con tubo de boquilla estrecha
    - Pistola y material de calafateo
    - Destornillador y otras herramientas manuales
    - Cubo de agua caliente y jabonosa
    - Esponja
    - Bolsas o recipientes de plástico
    - Productos insecticidas (si no va a contratar a un profesional)

    <u>Lea y siga las instrucciones de cualquier producto insecticida que use: lo exige la ley</u>

    - Dispositivo de limpieza al vapor (opcional) o dispositivo portátil de calentamiento

2. Aísle y proteja las camas. Empiece por aislar las camas para ayudar a reducir el número de ácaros y mejorar su calidad de vida; luego, cubra los colchones para impedir que los penetren más ácaros.
    - Aspire a fondo la habitación para reducir el número de ácaros, especialmente en los dormitorios, debajo y alrededor de la cama.
    - Inspeccione y limpie las cabeceras y marcos de las camas con limpiadores convencionales de uso en el hogar para eliminar los ácaros que vea.
    - Cubra los colchones y sus bases con forros que tengan cierres fuertes y que sean diseñados para control de ácaros. Busque forros lisos y resistentes que no tengan pliegues a lo largo de los cierres (los ácaros pueden esconderse en los pliegues). Los ácaros que están dentro quedarán atrapados en los forros y éstos también evitarán el ingreso de más ácaros. Además, los forros lisos son más fáciles de revisar, aspirar y limpiar. Si un forro se rasga o se rompe, sustitúyalo o arregle el daño con cinta adhesiva aislante
    - Aparte las camas de la pared. Retire los faldones de las camas y asegúrese que la ropa de cama no esté en contacto con el piso. (Esto ayudará a impedir que los ácaros se suban a la cama).

Dispositivo interseptor bajo la pata de un mueble. Foto: Universidad de Nebraska-Extensión Lincoln

- Coloque dispositivos interceptores debajo de cada pata de las camas. Los dispositivos interceptores impiden que los ácaros trepen del piso a la cama y ayuda a vigilar el movimiento de los ácaros. Puede comprar en la Internet dispositivos interceptores ya ensamblados y listos para usar o puede fabricarlos colocando cada pata de la cama en un plato de plástico resistente, una lata de sopa vacía o un envase de queso crema y untando encima una capa delgada de aceite de cocina. Si se agrietan los interceptores, sustitúyalos de inmediato.

3. Limpie y organice. Limpiar y organizar una habitación o su hogar para deshacerse de los ácaros puede implicar mucho trabajo, pero es muy importante porque los ácaros viven y se multiplican en lugares llenos de cosas y desordenados.
    - Un cubo de agua caliente con jabón o detergente y una aspiradora lo ayudarán a limpiar los restos de ácaros y sus alergenos, manteniendo el ambiente más saludable para los que viven allí.
    - Inspeccione y trate todos los artículos que hay en las habitaciones infestadas y que se puedan mover, y póngalos en bolsas o cajas plásticas sin huecos y séllelas.
    - Recoja todo del piso y retire las cosas de los estantes, armarios, tocadores, cómodas y otros muebles o cajas de almacenamiento.

    <u>Métodos de limpieza que se sugieren para diversos artículos</u>

    - Ropa lavable, zapatos, juguetes de peluche, almohadas y ropa de cama: lave estos

artículos con agua caliente y séquelos a la temperatura más alta posible. (Nota: No tiene que volver a lavar la ropa que esté limpia; sólo póngala en la secadora a la temperatura más alta durante 30 minutos.

- Juguetes duros, dispositivos electrónicos, libros, papeles y artículos que pudieran romperse y que no pueden lavarse: guárdelos en bolsas o cajas plásticas y séllelas hasta que los pueda revisar y tratar.
- Juguetes duros y artículos que pueden romperse: algunos juguetes duros (como bloques de construcción y figuras plásticas) pueden colocarse en bolsas de lavado y lavarse en el lavaplatos con la opción de «calor seco». Probablemente, la mejor opción con los artículos que se pueden romper es lavarlos a mano.

- Una vez que los hayan lavado o tratado, guárdelos en bolsas o recipientes plásticos para que los ácaros no los puedan reinfestar. Una vez que haya matado todos los ácaros, podrá sacar todo de las bolsas y recipientes.
- Después de haber retirado todos los artículos de la habitación, aparte los muebles de las paredes. Si desea, también puede instalar interceptores en las patas de los muebles.

4. Aspire toda la casa: aspirar es una de las mejores opciones para eliminar los ácaros vivos que se esconden en una habitación; puede hacerlo con una aspiradora normal, pero si tiene un filtro HEPA (de alta eficiencia) podrá, además, reducir la diseminación de los alergenos. La boquilla fina para ranuras será útil para dirigir la succión de la aspiradora hacia espacios pequeños, grietas y fisuras. También puede usar el mango con cepillo para eliminar los huevos.
    - Cómo aspirar: una vez que haya organizado y guardado todos sus artículos personales, ropa y ropa de cama en bolsas, aspire la habitación.
        - Empiece con la cama: présteles atención especial a las costuras del colchón y la base; retire el colchón y su base del marco de la cama; inspeccione y aspire todas las superficies para retirar todo el polvo y desechos sueltos, así como los ácaros visibles; utilice el aditamento de cepillo o boquilla fina para raspar y soltar los ácaros y huevos adheridos a las superficies.
        - Aspire dentro y debajo de los cajones de las mesas de noche, los tocadores y otros muebles; asegúrese de aspirar los agujeros de clavos y tornillos.
        - Aspire a lo largo de la parte inferior de las paredes, al igual que todas las molduras y los adornos; si alguna moldura o el papel tapiz están sueltos, colóquelo bien o retírelo y aspire debajo y detrás de estos artículos; asegúrese de aspirar alrededor de las rejillas de calefacción.
        - Aspire los muebles tapizados, como sillones, reclinables y sus cojines; préstele atención especial a todas las grietas y pliegues; voltee los muebles para aspirarlos por debajo.
    - Cómo limpiar y guardar la aspiradora.

    - Cuando haya terminado de aspirar, su aspiradora puede tener ácaros vivos y huevos adentro.
    - Bote la bolsa de la aspiradora o vacíe el recipiente de aspirado (si su aspiradora es sin bolsa) cada vez que la use; coloque la bolsa o el contenido del recipiente de aspirado en una bolsa plástica. Selle la bolsa plástica con cinta adhesiva y bótela en un basurero externo. Lave el recipiente de aspirado con agua caliente y detergente.
    - Lave el aditamento de cepillo con agua caliente y detergente para eliminar todos los ácaros vivos o huevos atrapados en las cerdas.
    - Después de limpiar la aspiradora y sus aditamentos, guarde todo en bolsas plásticas de basura grandes que cierren herméticamente.

5. Reparaciones: si hace todas las reparaciones sencillas que requiere su hogar, contribuirá a controlar los ácaros, eliminará sus áreas de cría e impedirá reinfestaciones.
    - Calafatee las molduras y juntas con sellador de silicona (igual sirve la silicona que el látex, aunque la silicona no se puede pintar) para sellar los escondites de los ácaros; présteles atención a pisos, puertas, gabinetes, ventanas y otros lugares donde se pueden esconder los ácaros; grietas y fisuras pequeñas o molduras de ventanas y puertas debajo de las que puede pasar una moneda, así como huecos viejos de tornillos y clavos de muebles de madera; trate de rellenar los huecos de tornillos y clavos de la parte inferior de los muebles; use una tarjeta de crédito (o similar) para revisar las grietas y fisuras; si logra pasar la tarjeta, también podrán pasar los ácaros.
    - Inspeccione y repare los tomacorrientes de pared y las placas de los interruptores para cerrar los espacios de entrada de los ácaros a la habitación.
    - Selle los espacios que rodean las tuberías y otros objetos que atraviesan las paredes, pisos y techos para impedir que los ácaros se desplacen desde habitaciones o unidades vecinas.
    - Repare o retire el papel tapiz dañado. Repare las grietas de paredes y pisos.
6. Deshacerse de los artículos infestados: quizás no tenga que botar todo lo que infestaron los ácaros, pero algunos artículos podrían tener tantos ácaros que sería muy difícil limpiarlos y lo mejor es botarlos.
    - Artículos que quizás logre salvar:
        - Colchones y sus bases que hayan estado infestados por ácaros; como alternativa, colóqueles fundas resistentes como mencionamos con anterioridad.
        - Puede limpiar con éxito muebles como tocadores, mesas de noche, estantes, escritorios y mesas, y tratarlos con insecticidas.
    - Artículos difíciles de tratar (que no vale la pena salvar):
        - Algunos muebles, como sillones y reclinadores tapizados, y muebles de mimbre difíciles de tratar que tendrá que botar; si bota colchones o

muebles infestados, envuélvalos en plástico y colóqueles etiquetas que indiquen «infestado con ácaros». Asimismo, debe destruir o dejar inservibles los artículos infestados para impedir que otras personas los reutilicen; corte los colchones y los muebles tapizados, rompa los marcos de las bases y etiquételos con la palabra «ácaros» para evitar que los ácaros se diseminen por su comunidad.

- Bote los artículos pequeños que no son lavables, que están muy infestados o que no vale la pena tratar de salvar; coloque los artículos pequeños que piensa botar en bolsas plásticas de basura antes de desplazarlos a otro lugar para no liberar los ácaros en ninguna otra parte de su vivienda; etiquete las bolsas con la palabra «ácaros» antes de sacarlas de su casa, y de ser posible, manténgalas en un área segura hasta el día de recolección de basura para que nadie caiga en la tentación de llevárselas.

7. Lave las superficies y los muebles.
    - Lave los muebles que no están tapizados y todas las superficies duras de la habitación usando jabón y agua. Asegúrese de lavar las grietas y espacios de los marcos.
    - Lave las cunas y los marcos de camas con jabón y agua. No use insecticidas en camas o ropa de cama de niños.
    - Lave a fondo pisos, molduras, alféizares de ventanas y paredes.
    - Las camas de mascotas también pueden estar infestadas por ácaros. Se pueden colocar en la secadora normal, someterlas a tratamiento con vapor (ver a continuación) o, quizás, simplemente haya que botarlas.
8. Tratamiento con vapor - Los tratamientos con vapor son opcionales, aunque recomendables, ya que matan los ácaros en todas sus etapas de vida, incluyendo los huevos. Además, pueden usarse donde no se pueden usar insecticidas.
    - El vapor es una buena ayuda para casi todos los insecticidas. Si está usando vapor e insecticidas, siempre limpie a vapor antes de aplicar los insecticidas. De lo contrario, el vapor podría eliminar los insecticidas.
    - Puede usar vapor para los colchones y muebles tapizados, tales como sillones y sillas. Uno de los inconvenientes del vapor es que sólo mata ácaros en los lugares a los que llega la acción del vapor. Si inclina la boquilla lentamente unas 2.5 pulgadas hacia las grietas, podrá ayudar a que el vapor llegue hasta 3/4 de pulgadas más profundo en los colchones y muebles. Tome aproximadamente 20 segundos para mover la boquilla 12 pulgadas (https://www.youtube.com/watch?v=f_tTehoyQng)
    - No intente limpiar con vapor los tomacorrientes eléctricos.
    - El vapor es peligrosamente caliente. No se olvide de mantenerse enfocada y segura.

- Inmediatamente después de hacer el tratamiento a vapor a la superficie, se debe registrar una temperatura de al menos 70 a 80 grados C (158 a 176 grados F).
- La mejor opción es la máquina de vapor profesional con un tanque de agua grande, varios aditamentos y varias potencias, Puede alquilar una máquina de vapor en la ferretería, tienda de artículos del hogar o de reparaciones del hogar. Las máquinas de vapor seco o de baja potencia de vapor son mejores porque usan y despiden menos humedad. Limpie la máquina de vapor antes de devolverlas para que los ácaros no terminen en la tienda donde la alquiló.

9. Tratamiento con calor seco - Las cámaras portátiles de calentamiento pueden tratar con calor los artículos que no pueden colocarse en la lavadora y secadora de la casa. Estos productos se enchufan en la pared y calientan los artículos lo suficiente por dentro para matar huevos y ácaros

    - El mercado ofrece actualmente varios dispositivos portátiles de calor en los que puede colocar equipaje lleno o vacío, peluches, zapatos, ropa que no se lava con agua y artículos difíciles de tratar tales como los electrónicos, piezas de arte y libros que no se pueden meter a la lavadora y secadora. Asegúrese que los artículos que coloque en la unidad de calentamiento no se dañen a temperaturas elevadas.
        - Deje sus cosas en la máquina durante varias horas mientras se calientan para matar los ácaros y huevos que tienen dentro.
        - Es necesario que siga estrictamente las instrucciones y controle la temperatura que hay en el centro de sus artículos para asegurar que alcance un nivel uniforme 120 grados F. Luego deje la unidad operando durante una hora.
    - Muchas personas que viajan usan estos productos para tratar su equipaje cuando regresan a casa.
    - Las compañías de control profesional de plagas también pudieran alquilar cámaras de calentamiento más grandes.
    - Use sólo cámaras de calentamiento diseñadas para matar ácaros.
    - De nada sirva elevar la temperatura de su hogar o usar calentadores y éstos pueden generar riesgos de incendio.

10. Tratamiento con insecticidas - Si sólo usa insecticidas, no eliminará la infestación por ácaros, aunque sí son una ayuda importante al combinarlos con los pasos anteriores.

    - Si se lo puede permitir, contratar a un profesional en control de plagas puede ser mejor alternativa que aplicar usted mismo los pesticidas. Los profesionales están capacitados para usar pesticidas en las casas de manera efectiva y segura.

      Nota: Incluso si decide contratar a un profesional, igual necesitará cumplir con casi todos los pasos descritos con anterioridad.
    - Si decide usar insecticidas para controlar por su cuenta los ácaros, <u>tiene que</u> leer y seguir las instrucciones que contiene la etiqueta. El uso inadecuado de los

insecticidas puede hacerle daño o enfermarlo e, incluso, dificultar más el control de los ácaros. La información que se presenta a continuación lo ayudará a elegir y aplicar sin peligro los productos correctos.

Uso de insecticidas

Como usar los insecticidas con la debida seguridad

Cuando de insecticidas se trata, «la etiqueta es la ley». Siempre deberá leerlas y seguir las instrucciones que aparecen en las etiquetas de insecticidas que piensa usar. A continuación, se presenta una lista de lo que «Debe y No Debe Hacer»:

Qué hacer:

- Comprar insecticidas que contienen instrucciones completas en la etiqueta y que han sido registrados ante la Agencia de Protección Ambiental (EPA) de Estados Unidos. (Tendrán el número de registro EPA en la parte de adelante del envase.
- Leer siempre la etiqueta para determinar cómo y cuándo se debe aplicar el insecticida.
- Elegir un producto que sea adecuado para las áreas en interiores que necesita tratar.
- Use guantes protectores, gafas protectoras y mascarillas, así como cualquier otro equipo de protección que se requiera según las instrucciones de la etiqueta.
- Haga preguntas si no está seguro cómo se usa el insecticida. El Centro Nacional de Información sobre Pesticidas lo puede ayudar.
- Elimine los envases vacíos según las instrucciones de la etiqueta.

Qué no hacer:

- No utilice el insecticida en interiores si la etiqueta indica que son sólo para jardines, exteriores o uso agrícola. Hacerlo es ilegal y peligroso y puede ocasionarle problemas serios de salud a usted, sus mascotas y quien viva en su casa.
- No use un producto que parezca casero o formulado especialmente para un cliente porque puede ser peligroso o puede no ser idóneo si hay personas o mascotas en el lugar Sólo debe usar productos registrados ante la EPA y que estén en su envase o paquete original.
- No se aplique ningún producto a la piel tratando de matar o repeler a los ácaros. No tendrá ninguna efectividad y será peligroso para su salud Los repelentes de mosquitos, el champú contra los piojos y otros productos similares no evitan las picaduras de ácaros.
- No use más insecticida del que se permite según las instrucciones de la etiqueta. Hacerlo es ilegal y podría empeorar el problema u ocasionar problemas de salud graves.
- No use ningún insecticida en colchones o ropa de cama, a menos que la etiqueta indique que ese uso es adecuado.

- No use «bombas contra insectos» ya que nos son muy efectivas y, además, dispersan el pesticida a muchas superficies del hogar con las que están en contacto a diario las personas y las mascotas.

Etiquetas de los insecticidas

Para le ayude a eliminar los ácaros, use un insecticida cuya etiqueta:

- Incluya a los ácaros entre los insectos contra los que actúa.
- Mencione que es para uso en interiores.
- Contenga instrucciones claro de uso y seguridad.

Recuerde que los insecticidas deben aplicarse según lo que indiquen las instrucciones de la etiqueta. Si no sigue las instrucciones, puede correr varios riesgos:

- Si aplica más insecticida del que recomienda la etiqueta, usted, sus niños y sus mascotas pueden enfermarse gravemente o empeorar las enfermedades que tenga.
- Los niños y las mascotas se enferman aún con menos insecticida que los adultos.
- El uso no calificado de insecticidas puede hacer que los ácaros se diseminen hacia habitaciones y lugares cercanos.
- Es ilegal usar un insecticida sin seguir las instrucciones que aparecen en su etiqueta.

Los inquilinos y el uso de insecticidas

Los inquilinos de una vivienda deben reportarles a los dueños o administradores del inmueble cualquier sospecha de infestaciones por ácaros y no deben aplicar ellos mismos el insecticida. Los dueños o administradores de la propiedad deben responder con prontitud cuando se les notifica la presencia posible de ácaros. También se recomienda que contraten a una compañía certificada en control de plagas para que inspeccione y trate las unidades infestadas. Es importante que los inquilinos y los dueños trabajen juntos para eliminar los ácaros. La mayoría de la información que contiene este folleto será útil para preparar un apartamento para el tratamiento con insecticida que aplique un profesional.

Si no recibe una respuesta adecuada del administrador, piense en la posibilidad de contactar a la autoridad de ejecución de códigos o el departamento de edificios. Tenga en cuenta que Georgia no tiene leyes sobre ácaros, por lo que el contrato de alquiler puede tener una cláusula específica que cubra la presencia de ácaros.

Las leyes locales pueden prohibir el uso de insecticidas por parte de inquilinos de viviendas del gobierno. El Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano (HUD) sí tiene guías específicas para el control de ácaros. Si vive en una casa del HUD y tiene preguntas sobre ácaros, por favor contacte a la oficina local o estadal del HUD.

Tipos y usos de insecticidas

1. Polvos insecticidas

La etiqueta de varios polvos insecticidas contempla su uso para control de ácaros. Muchos polvos insecticidas matan los ácaros al dañar su exoesqueleto (capa externa dura de piel). Estos polvos son muy efectivos porque los ácaros siempre son susceptibles a daños causados por partículas de polvo. Aplique los polvos insecticidas en áreas protegidas en las que hay muy poco riesgo que el polvo termine en áreas abiertas.

Los polvos son la mejor opción para tratar las grietas en las que a los ácaros les gusta esconderse, tales como las de las cabeceras y marcos de las camas y debajo de las bases de colchones. Si se aplica polvo a estas áreas, los ácaros terminarán recubiertos de polvo y no podrán escapar. También se puede espolvorear detrás de los tomacorrientes eléctricos y las placas de los interruptores y se puede usar en los espacios vacíos detrás de las paredes para atrapar a los ácaros que se desplazan de una habitación a otra.

Una de las desventajas de los polvos es no puede usarse en tantos lugares como los líquidos. Es importante seguir las instrucciones de la etiqueta sobre dónde aplicar el polvo y cuánto aplicar. Esto se debe a los polvos se mueven fácilmente con las corrientes de aire y la gente los puede aspirar. No es seguro ni recomendable cubrir superficies con los polvos. Una capa delgada de polvo es efectiva. Si hay polvo expuesto, retírelo con un trapo húmedo y bote el trapo y el polvo a la basura.

- **Tierra de Diatomeas**

  La tierra de Diatomeas (DE) es un polvo hecho de restos fosilizados de un tipo de alga. Su uso para el control de algas es popular porque es natural y no contiene ningún insecticida sintético. Su desventaja es que no trabaja con la misma rapidez ni tan bien como los insecticidas sintéticos - puede tardar varios días para que mueran los ácaros expuestos. (http://www.pctonline.com/article/pct1213-diatomaceous-earth-study/). La DE mata los ácaros al dañar su exoesqueleto. Asegúrese de comprar una DE cuya etiqueta indique que puede usarse como insecticida.

  Cabe destacar que aunque la DE es natural, igual puede dañar los pulmones de cualquier persona o animal que la inhale. No aplique más de la cantidad recomendada - basta con que aplique una capa muy delgada a las grietas y fisuras con un plumero o apretando ligeramente la botella o envase.

- **Otros polvos insecticidas**

  Algunos polvos insecticidas combinan sílice (que trabaja igual que la DE) con otros insecticidas. Estos pueden ser muy efectivos porque matan los ácaros de dos maneras diferentes: al dañar físicamente su exoesqueleto y al atacar su sistema nervioso.

2. Insecticidas líquidos

Los insecticidas líquidos no funcionan tan bien como los polvos cuando se trata de matar ácaros. Los polvos deben ser su primera opción en cualquier área en la que se puedan usar. Utilice los insecticidas líquidos sólo para las áreas en las que no puede usar los polvos. Los insecticidas líquidos vienen en fórmulas listas para usar, lo que implica que no es necesario mezclar nada. Algunos líquidos se venden en formas concentradas. En este último caso, usted tiene que determinar cuánta agua debe agregar para lograr la potencia correcta. Mézclelos con agua y coloque la solución en una botella rociadora o cualquier otro aplicador.

Si rocía directamente los ácaros con un insecticida líquido, es muy probable que mueran rápidamente. Los líquidos rociados dejan rastros de productos químicos diseñados para matar los ácaros al secarse el producto. Lamentablemente, los ácaros no se mueres simplemente al caminar sobre una área

rociada. Tienen que quedarse sobre el producto seco y, algunas veces, durante varios días para absorber lo suficiente para que los mate. Esta es la razón por la que las instrucciones de la mayoría de las etiquetas recomiendan que rocíe sólo grietas, rodapiés, costuras y áreas pequeñas donde se esconden los ácaros. Por ejemplo, no rocíe con insecticida líquido todo el piso de una habitación, ni la superficie total de camas o muebles. Siga las instrucciones de empleo que contiene la etiqueta.

- **Aerosoles**

  Los productos en la forma de aerosoles son insecticidas que están hechos con un propelente que les permite ser rociados directo de la lata a las grietas y fisuras. Muchos insecticidas se venden en forma de aerosol y cada uno de ellos tiene instrucciones diferentes con respecto a dónde puede usarse el producto. Por ejemplo, la etiqueta de un aerosol puede indicar que el producto se puede rociar directamente sobre un colchón infestado, mientras que otra puede indicar que no se permite rociar sobre superficies de tela. Lea y siga las instrucciones de empleo de la etiqueta.

  Como todo los insecticidas líquidos, los aerosoles funcionan mejor cuando se rocía el producto directamente a los ácaros Sin embargo, algunos aerosoles dejan residuos que siguen activos varios días después de la aplicación.

- **Rociadores de insecticidas naturales o repelentes**

  Muchos productos pueden matar los ácaros «al contacto». Muchos insecticidas líquidos y rociados del mercado anuncian que son «totalmente naturales» y que matan y repelen los ácaros. En realidad, estos productos sólo pueden matar ácaros que son rociados directamente. Una vez que se ha secado el líquido rociado, no tendrá ningún efecto ni seguirá matando ácaros. Puede utilizar algunos de estos líquidos rociados para matar los ácaros que encuentre durante la inspección, aunque puede lograr lo mismo aspirando. Estos líquidos rociados tienen una utilidad limitada y no impiden que los ácaros lo piquen. Evite comprar «productos naturales» que no hayan sido registrados ante la EPA o el Departamento de Agricultura y Desarrollo Rural de Michigan (MDARD) porque pueden no ser efectivos, seguros, ni tener la etiqueta correcta.

3. Nebulizadores o «Bombas contra insectos»

No utilice nebulizadores de liberación total (conocidos como «bombas contra insectos») para tratar los ácaros. Incluso los productos nebulizadores que dicen ser específicos para ácaros no han funcionado bien en pruebas independientes. Debido a la forma en la que actúan, los nebulizadores no llegan hasta las grietas y fisuras diminutas donde se esconden los ácaros. Sin embargo, los nebulizadores pueden hacer que los ácaros se desplacen hacia nuevas habitaciones o departamentos, haciendo que la infestación sea aún más difícil de tratar. Los nebulizadores también dispersan los insecticidas por toda el área habitada, lo que lo expondría a usted, sus hijos y mascotas al residuo del insecticida.

4. Bandas de Pesticidas - fumigación usando envases

Otra opción para tratar artículos frágiles o sensibles al calor es la de colocarlos en envases herméticos con bandas de diclorvos. Estas funcionan liberando vapores sin olor que se acumulan dentro del envase durante varios días y matan los ácaros. Las compañías de control profesional de plagas pudieran ofrecer este servicio o usted mismo puede comprar las bandas.

Antes de comprar o usar las bandas de diclorvos, asegúrese que su etiqueta indique que son contra ácaros (algunas no lo son) y que incluyan instrucciones para usarlas en envases tales como una bolsa o recipiente de plástico. Siga siempre las instrucciones de la etiqueta y selle con todo cuidado los envases para que no les entre aire. Esto impedirá que las personas y mascotas inhalen los vapores.

Guarde los envases cerrados en un cobertizo, garaje o cualquier sitio fuera del área en la que vive de manera que si hay fuga de vapores sea menos peligroso para las personas y las mascotas. Cuando llegue el momento de abrir los envases sellados, hágalo afuera o en un área muy bien ventilada. Asegúrese de desechar las bandas tal como lo indican las instrucciones de la etiqueta.

¿Los ácaros desaparecieron de mi casa? Evaluación posterior al tratamiento

Como ya se habrá dado cuenta, se necesita mucho tiempo y trabajo para librarse de los ácaros. Si ha seguido los pasos que se le indicaron en este folleto, debería ver menos ácaros ahora que antes.

Cualquiera que sea el método de limpieza que use, algunos ácaros adultos y huevos pueden sobrevivir. De hecho, por lo general, se necesita más de una aplicación de insecticida para librarse de todos los ácaros. Quizás tenga que utilizar diferentes combinaciones de métodos de control varias veces durante varias semanas. Algunos de los métodos, como la inspección y el aspirado, deben repetirse cada cierto número de días. Vuelva a aplicar los insecticidas según las instrucciones de la etiqueta (normalmente cada dos a cuatro semanas) hasta que no vuelvan a picarlo ni vuelva a ver ácaros o señales de ellos durante dos semanas.

Un tratamiento puede fallar por alguna o todas las razones siguientes:

- La vivienda está muy desordenada y llena de cosas donde se pueden esconder los ácaros.
- Los ácaros pueden haber estado en otra habitación o unidad que no haya sido tratada. Usted (o el dueño de casa) puede tener que inspeccionar habitaciones y unidades cercanas para ver si hay ácaros. (Recuerde inspeccionar para detectar los ácaros antes de tratar una habitación o unidad, para no tratar espacios que no lo requieren).
- No sirvió un insecticida aplicado o se aplicó en los lugares incorrectos.
- Volvieron a ingresar artículos infestados a la casa o a la habitación.

Monitorear la actividad de los ácaros usando trampas con pega puede advertirle a tiempo que es necesario atacar de nuevo el problema. Trate de no sentirse muy defraudado si tiene que repetir todo el proceso de inspección y tratamiento. **Podrá** volver al punto en el que logre irse a dormir sin preocuparse de que lo vayan a picar los ácaros.

Lista de verificación de los dueños de casa que hacen tratamientos caseros

Bueno, usted cree que podría tener ácaros. Antes de que haga nada, hay unos cuantos pasos que debe seguir:

1. Asegúrese que sí tiene ácaros verdaderamente.

Los ácaros son insectos sin alas que se alimentan únicamente de animales de sangre caliente. A veces se les confunde con garrapatas o cucarachas. El ácaro maduro tiene el cuerpo ovalado y es de color marrón o marrón rojizo, no tiene alas y su estructura es aplanada de arriba hacia abajo. Los ácaros que no se han alimentado miden entre 1/4 y 3/8 de largo. La superficie superior de su cuerpo tiene apariencia arrugada. El ácaro recién alimentado está inflado por la sangre y adquiere un color rojo apagado. Su cuerpo se alarga y se hincha. Los huevos son blancos, miden 1/25 pulgadas de largo y son curvados. Los ácaros que recién salen del cascarón son color paja o no tienen ningún color.

Sólo por tener unas cuantas picaduras, no tendrá certeza que hay ácaros y no todo el mundo reacciona sus picaduras Necesita encontrar los ácaros para estar seguro. Le deberá llevar los ácaros que recoja a un Agente de Extensión, a un Especialista en Sanidad Ambiental o a un Entomólogo para que los identifique. No se base en las imágenes de la Internet para identificarlos ya que no toda la información de la red es precisa.

2. Investigue y determine cuáles son sus opciones legales.

Los ácaros pueden ser un problema y la plaga más desafiante que enfrente la industria de control de plagas en la actualidad. Hay una serie de plagas que los dueños de casa y administradores de edificios pueden decidir que van a tratar de controlar por su cuenta, pero los ácaros no deben caer dentro de esa categoría. Incluso las empresas más experimentadas de control de plagas y que han logrado cumplir con este trabajo, pueden tener dificultades para lograr la total eliminación de ácaros de áreas infestados. En la mayoría de los casos, no es difícil reducir las poblaciones de ácaros. Sin embargo, puede ser verdaderamente difícil, si no imposible, eliminar hasta el último ácaro en algunos casos. Si logra sobrevivir aunque sea una hembra adulta, el ambiente puedo reinfestarse. Cuanto más tiempo pase sin que se detecten los ácaros, más oportunidades tendrán de dispersarse en ese ambiente y más difícil será encontrar y eliminar al 100% de la población. Para controlar los ácaros se requiere de un trabajo arduo, esfuerzos de seguimiento y estar dispuesto a pagar porque puede ser costoso. Sin embargo, si tiene las posibilidades, contratar a un profesional puede ser la mejor alternativa para librarse de los ácaros de manera rápida y segura, en vez de hacer usted mismo todo el tratamiento.

3. Contratación de un profesional.

Debido a que estas plagas son difíciles de exterminar, es importante que contrate a un operador de control de plagas (PCO) con experiencia en ácaros, que tenga buena reputación y sea capaz de manejar cualquier situación. A continuación le presentamos unos consejos que lo ayudarán a encontrar al mejor para hacerle su trabajo.

Pasos para controlar a un operador de control de plagas (PCO)

Paso 1 - Póngase en contacto con compañías certificadas para control de plagas que cuente con un PCO con una larga trayectoria y consulte cuál es su nivel de experiencia con ácaros. Aunque tenga que pagar algo adicional por sus servicios, a la larga se ahorrará mucho dinero, ya que estará actuando de manera adecuada desde el principio.

Paso 2 - Si tiene familiares o amigos de la zona que han enfrentado problemas similares previamente, contáctelos para averiguar qué utilizaron.

Paso 3 - Pida una cita para que el operador de control de plagas vaya a su vivienda y la revise, de manera de asegurar que es verdaderamente un problema de ácaros. Hable con él acerca de los tratamientos que propone. De ser posible, obtenga, cuando menos, 2 o 3 opiniones y cotizaciones de diferentes compañías de su zona antes de tomar una decisión.

Paso 4 - Opte por quien le ofrece el plan más efectivo y completo para abordar sus problemas, en vez de elegir al profesional que le ofrezca el precio más barato. Aunque pueda sonar muy bien, evite creer en los servicios que le dicen que eliminarán la plaga con un solo tratamiento En realidad, tardará semanas trabajando con el especialista para eliminar el problema.

Paso 5 - En la mayoría de los casos, el dueño de la propiedad puede anticipar que tendrá tanto trabajo como el operador de control de plagas, Un especialista debe visitarlo para hacer las inspecciones y seguirá yendo a su casa para los tratamientos. El dueño de la vivienda tiene que eliminar el desorden y la acumulación de cosas, aspirar con regularidad y monitorear la presencia de ácaros entre las visitas del operador. Se le debe solicitar al operador de control de plagas que entregue un plan integrado de control de plagas (IPM) en forma impresa. En este plan, se deben detallar los métodos y los insecticidas que usará el operador de control de plagas y se deben describir los esfuerzos que anticipa el gerente del edificio o el dueño de la casa.

4. Prepare un plan.

Si se decide a hacer usted mismo el tratamiento, no empiece a rociar sin tener un plan de acción. De lo contrario, podría empeorar la situación de su casa. Antes de empezar, lea todo este folleto y seleccione los métodos de tratamiento que va a usar. Probablemente necesite más de uno y asegúrese de tener todos los insumos que requiere para eliminar los ácaros. Prepare un plan detallado paso por paso y asegúrese de contar con todo lo que necesita antes de empezar.

Referencias

- Departamento de Salud Pública de Georgia https://dph.georgia.gov/epidemiology/zoonoticvector-borneinfestations/infestations
- State of Michigan *www.michigan.gov/bedbugs*
- U.S. Environmental Protection Agency *https://www.epa.gov/bedbugs/find-bed-bug-pesticide-product*
- National Pesticide Information Center *http://npic.orst.edu/pest/bedbug/index.html*
- NYC Department of Health *http://www1.nyc.gov/site/doh/health/health-topics/bedbugs-pest-management-professionals-guide.page*
- Centers for Disease Control and Prevention *www.cdc.gov/parasites/bedbugs/*
- Bed Bug Central *http://www.bedbugcentral.com/bed-bug-basics*
- Goddard, J. 2009. Do Bed Bugs Carry Human Diseases? http://insectsinthecity.blogspot.com/2011/05/do-bed-bugs-carry-disease.html
- Gordon's Key to Insect Orders *http://www.earthlife.net/insects/orders-key.html*
- Kells, S.A. 2010. Control of Bed Bugs in Residences: Information for Pest Control Companies. University of Minnesota Fact Sheet, St. Paul, MN. www.bedbugs.umn.edu
- Cornell IPM, How to Get Bed Bugs Out of Your Belongings, *https://ecommons.cornell.edu/handle/1813/55760*
- A Look at Bed Bug Look-Alikes, http://www.pctonline.com/article/bed-bug-look-alikes/
- National Center for Healthy Housing. What's Working for Bed Bug Control in Multifamily Housing: Reconciling best practices with research and the realities of implementation. *http://nchh.org/resource-library/NCHH_Bed_Bug_Control_2-12-10.pdf*
- *NPMA's Best Management Practices for Bed Bugs* https://www.pestworld.org/all-things-bed-bugs/best-practices/
- Potter, M, et al. Dec 2013. Diatomaceous Earth: Where Do Bed Bugs Stand When the Dust Settles?, PCT Bed Bug Supplement http://www.pctonline.com/article/pct1213-diatomaceous-earth-study/

Copyright: Richard Naylor, University of Sheffield