



LOS MOSQUITOS: ¿NOS COMERÁ EL TIGRE?

PÁGINA 21

- Una nueva solución para el control de hormigas
- Sistemas eléctricos para el control de aves
- Novedades para el control de las chinches de la cama
- El riesgo de las garrapatas

CONSTRUIDOS PARA DURAR

★ POR EL FABRICANTE EN EL QUE USTED PUEDE CONFIAR ★



- ★ Las pantallas Reflectobakt® prolongan la vida de las tablas adhesivas
- ★ Las pantallas Reflectobakt® ayudan a mejorar la captura de insectos voladores
- ★ Menos gasto de energía; atracción mejorada
- ★ Mantenimiento sin necesidad de herramientas
- ★ Las tablas adhesivas de PestWest ofrecen una mayor captura de insectos por tabla
- ★ Los aparatos PestWest vienen de serie con tubos Quantum BL
- ★ Tubos inastillables de la mayor calidad para zonas "sin vidrios" en la industria alimentaria

★ ENTRE EN LA NUEVA PÁGINA WEB DE PESTWEST ★

PestWest Electronics Limited, Wakefield Road, Ossett, West Yorkshire, WF5 9AJ, UK
Tel: +44 (0) 1924 268500 Fax: +44 (0) 1924 273591 Email: info@pestwest.com

www.pestwest.com

Killgerm S.A.
C/ de la imaginació, 13
Pol.Ind. Gavà Park, 08850 GAVÀ
(Barcelona) España

La revista de la Industria del Control de Plagas en Sanidad Ambiental, Alimentaria y Conservación.

Tirada de 1,800 ejemplares de distribución gratuita.

EDITORA

Sarah Byrne
informacion@pestcontrolnews.com

COLABORADORES

Diego Velasco, Octavi García Cervera, ADEPAP, Carlos Aranda, ANECPLA, Earth Chemicals, Pospischil R, Gutschmann V. Ted Byrne, Josep Parnau.

Con el objetivo de reflejar la opinión de toda la Industria del Control de Plagas, PCN agradece cualquier información que le sea facilitada.

Agradecemos nos envíen noticias, artículos, cartas, anécdotas y opiniones a:
C/ de la Imaginació, 13
08850 Gavà (Barcelona)
Teléfono: 936 388 183
Fax: 936 380 492
E-mail: informacion@pestcontrolnews.com

ANUNCIOS

Contacten con la dirección arriba indicada para más información.

DISEÑO

Albatross Marketing

En este número...



21 - ¿Nos comerá el tigre? Los mosquitos y su control

29 - Control de hormigas mediante cebos



Editorial - Noticias Breves

- 4 - Retirada de ácido bórico
- 4 - No inclusión del propoxur
- 4 - La nueva página web de Bell
- 5 - Noticia lanzamiento web de Bayer
- 5 - BASF compra a Sorex
- 6 - Bayer lanza sus nuevos cebos insecticidas
- 6 - Cajas portacebos con códigos de barras

Noticias del sector

- 8 - EMCA - La Asociación Europea de Control de Mosquitos
- 10 - Jornadas Técnicas
- 12 - PestEx
- 12 - Jornada Técnica en Lisboa
- 13 - Reunión sobre chinches de la cama
- 14 - ICUP 08

Dossier Técnico

- 16 - Sistemas eléctricos disuasorios para el control de aves
- 20 - Geometría fractal y conflicto entre dos mundos
- 21 - ¿Nos comerá el tigre?
- 24 - Un nuevo xilófago
- 24 - Una nueva tendencia en el control de cucarachas
- 25 - Insectos para deleitarse
- 26 - Actualidad chinches de la cama
- 28 - El riesgo de las garrapatas
- 29 - Control de hormigas mediante cebos

Productos

- 31 - Productos nuevos

Noticias Asociaciones

- 36 - ADEPAP: Conclusiones del II Congreso
- 37 - ANECPLA: Alerta sobre rebrote de las chinches de la cama
- 38 - ANECPLA: "Inquilinos" de las casas vacías

Agenda

- 39 - Agenda

©Pest Control News Limited 2009. Todo el material publicado es propiedad de Pest Control News Limited. Ninguna parte de esta revista, ni total ni parcialmente, puede ser prestada, vendida, plagiada, reproducida, copiada, impresa o utilizada para cualquier uso no autorizado, o insertada como parte de una publicación o anuncio, así como artículos, fotos o gráficos aquí contenidos, sin el permiso explícito del Editor.

Pest Control News no se hace responsable del contenido de ninguno de los artículos y anuncios. Pest Control News no puede aceptar ninguna responsabilidad de las quejas que se puedan producir por las afirmaciones contenidas en los anuncios ni por cualquier resultado obtenido del uso de los productos aquí anunciados.

Use los pesticidas de una manera segura. Antes de usar, lea la etiqueta y la información del producto.

Bienvenidos a nuestra 18ª edición de Pest Control News, la revista especializada en el control de plagas.

Para los que no estén familiarizados con esta revista, les informo que Pest Control News Ltd. es una sociedad independiente, establecida originariamente por un consorcio de empresas productoras y distribuidoras de productos de control de plagas.

Actualmente, Pest Control News es la revista líder europea especializada en reflejar el punto de vista de la industria del control de plagas. La versión española de Pest Control News se distribuye gratuitamente a más de 1.500 suscriptores, de los cuales un 75% son empresas de control de plagas, un 3% organismos oficiales, un 2% organismos profesionales, un 2%

organismos de investigación y educación, y el 18% restante a otras organizaciones.

En esta edición, tengo el placer de poder ofrecerles artículos sobre la información más actual del sector: control de hormigas, mosquitos, sistemas eléctricos para el control de aves, garrapatas y la actualidad de las chinches de la cama. Agradeceríamos cualquier artículo, anuncio o sugerencia de nuestros lectores para incluirlo en la próxima publicación de Pest Control News que saldrá en Noviembre de 2009.

Sin otro particular, que disfruten de esta edición y gracias por su interés mostrado en la revista.

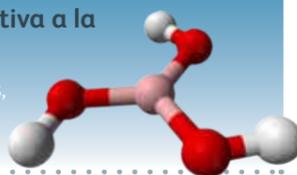
Junio de 2009

RETIRADA DEL ACIDO BORICO

El próximo 21 de agosto se retira del mercado, para higiene ambiental y alimentaria, el ácido bórico, en cumplimiento de la "Directiva 98/8/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de febrero de 1998 relativa a la comercialización de biocidas".

Los productos biocidas que contengan el mencionado ingrediente activo no podrán ser utilizados, almacenados, ni distribuidos dentro de la Unión Europea.

Formula molecular del Ácido Bórico

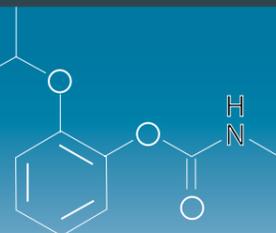


NO INCLUSION DEL PROPOXUR

Como publicado en el D.O.U.E. nº 96, de 15 de abril de 2009, se comunica la decisión de la comisión, de 14 de abril de 2009, relativa a la no inclusión del Propoxur en los anexos I, IA o IB de la Directiva 98/8/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a la comercialización de biocidas.

Inicialmente, la fecha de aplicación y de retirada de mercado del Propoxur, para higiene ambiental

y alimentaria, se indicó para el 1 de junio de 2009. El Ministerio de Sanidad y Consumo ha establecido la retirada de todos los productos biocidas que contengan el mencionado ingrediente activo para el 1 de junio de 2010, a partir de esta fecha no podrán ser utilizados, almacenados, ni distribuidos.



LA NUEVA PÁGINA WEB DE BELL LABORATORIES

Madison, Wisconsin.- El fabricante estadounidense de roenticidas, Bell Laboratories Inc., ha inaugurado la nueva página web de la empresa, con la dirección de siempre: www.belllabs.com

Gracias a la nueva cara de la página web, los usuarios en casi 40 países, en 6 continentes, pueden fácilmente consultar la gama completa de Bell de productos para el control de roedores disponible en su región.

Hay páginas de productos pertinentes a países específicos con descripciones detalladas y fotos de las categorías principales de productos Bell – roenticidas, cajas portacebos, cepos, tablas adhesivas y atrayentes.

Para usuarios frecuentes de la página web, la página principal ofrece acceso directo a las fichas de seguridad de sus roenticidas, a etiquetas de productos estadounidenses, y un listado completo por país de todos los distribuidores de Bell.

Bell ofrece, en la página "What's New", información actualizada de la industria. Esta página incluye, también, ediciones de la revista Bell, "The Bell Report", que son descargables.

Quien no conozca a la empresa pueden informarse acerca de Bell Laboratories y su historia en la zona "About Bell". Aquí hay también una nueva zona con ofertas de empleo dentro de la empresa.



Una zona muy importante del nuevo sitio es "Contact Us", donde los clientes de Bell pueden fácilmente contactar su comercial, u otro departamento de la compañía.

"Esta nueva página dinámica nos permite facilitar a los distribuidores de Bell y los profesionales en el sector de control de plagas la información más actualizada sobre los productos de Bell, e información sobre el sector en general. El cambio a una página web más internacional también refleja el crecimiento global impresionante de Bell Laboratories"

comentó Rupert Broome, Bell Business Manager para Europa, Oriente Próximo, África y Asia

NOTICIA LANZAMIENTO WEB

"El equipo de Bayer Environmental Science Profesional en España se complace en anunciar el lanzamiento de su página Web www.pestcontrol-expert.com operativa desde el 13 de mayo.

En ella encontrará información de interés acerca de las áreas de actividad de Bayer Environmental Science y en particular, toda aquella relacionada con nuestra actividad en el mercado español del Control Profesional de Plagas. Estructurada de un modo ameno y simple, podrá usted navegar y acceder a información técnica y exhaustiva sobre las plagas de interés en Higiene Pública, así como de aquellos productos que desde Bayer ofrecemos para combatirlos y con links que permiten consultar las Fichas de Seguridad y el texto íntegro de las etiquetas comerciales.

Con la inauguración de esta página, el equipo de Bayer Environmental Science damos un paso más en nuestra voluntad y compromiso de informar y atender a las empresas de Control Profesional de Plagas.

Esperamos que la página sea de su agrado y utilidad profesional y desde aquí le emplazamos a que entre en ella."



BASF SOREX

PEST CONTROL SOLUTIONS

Es un placer comunicar que BASF, empresa química líder mundial, ha firmado un acuerdo para la compra de todas las acciones en Sorex Holdings (acuerdo pendiente de aprobaciones reglamentarias).

Esto significa que los negocios de control de roedores, insectos y aves que hemos desarrollado a través de la empresa Sorex y Whitmire Micro-Gen se combinarán con la experiencia de BASF para crear un negocio profesional de control de plagas líder en el mundo, con los recursos y las técnicas para asegurar a largo plazo un excelente nivel de desarrollo de productos y de apoyo a las empresas profesionales de control de plagas.

"Este acuerdo es lo mejor para nuestros empleados, nuestros clientes y el sector en general", comenta Sion Price, el Director Comercial de Sorex.

"Nuestro equipo le hace mucha ilusión pensar en juntarse con un negocio que complementamos tanto en productos como geográficamente y también en un compromiso compartido para asegurar la excelencia técnica. Esperamos integrar nuestros departamentos de investigación, desarrollo, fabricación y marketing con la máxima eficacia y la mínima de interrupción.

"Para nosotros, lo más importante durante el proceso de adquisición es continuar trabajando como siempre, para que nuestros clientes reciban los productos y el apoyo que tanto valoran y conocen a través de la gente en la que confían.

"Mantendremos bien informados a nuestros colegas y socios en el sector del progreso de esta adquisición tan importante y beneficiosa."

Bayer lanza sus nuevos cebos insecticidas *Maxforce® Prime* y *Maxforce® Quantum*

La compañía Bayer recientemente lanzó al mercado profesional de control de plagas dos nuevos cebos insecticidas en reuniones en Madrid y Barcelona.

El Maxforce® Prime es un cebo en forma de gel para el control de cucarachas formulado con el ingrediente activo imidacloprid. El Maxforce® Prime aporta al controlador de plagas un cebo de extraordinaria apetencia y rapidez de acción y su gran efectividad para el control de todas las especies de cucarachas.

El Maxforce® Prime junto con el Maxforce® White vienen a cubrir el hueco dejado por la desaparición del Maxforce en base a hidrametilnona.

El Maxforce® Quantum es un cebo para hormigas que se presenta en forma de

líquido viscoso, casi como un gel y que contiene imidacloprid. Su perfil técnico fue presentado por Volker Gutschmann, Product Development Manager de Bayer ES en su central de Monheim en Alemania. El producto ha demostrado ser muy eficaz contra numerosas especies de hormigas incluyendo la hormiga argentina *Linepithema humile*, la hormiga faraón *Monomorium pharaonis*, la hormiga negra o de jardín *Lasius niger*, la hormiga fantasma *Tapinoma melanocephalum*, y la hormiga carpintera *Camponotus* sp.

El incremento en años recientes de la importancia y extensión geográfica de las infestaciones algunas especies como la hormiga argentina, difícil de controlar con insecticidas residuales convencionales hace que sea más bienvenida que nunca la

llegada al mercado del Maxforce® Quantum.

Tanto el Maxforce® Prime como el Maxforce® Quantum son distribuidos en España por Killgerm y Sanitrade.



Las cajas portacebos de Bell ahora con códigos de barras

Mantener los registros de las cajas portacebos y trampas para roedores se hace ahora más fácil desde que Bell Laboratories ha introducido códigos de barras para sus cajas portacebos para ratas y su trampa para captura múltiple de ratones, la Trapper 24/7.

Desde octubre del 2008 en las tapas de la PROTECTA LP, LA PROTECTA SIDEKICK la PROTECTA LANDSCAPE y dentro de la TRAPPER 24/7 aparecerán códigos de barras con numeración secuencial.

Estas etiquetas irán fijadas en cada una de las cajas y trampas con un adhesivo resistente a las condiciones atmosféricas y se colocarán siempre en la misma posición en las cajas en la fábrica de Bell en los Estados Unidos.

Reflejando una nueva tendencia en el sector, el código de barras es compatible con los lectores portátiles que cada vez utilizan más los técnicos de control de plagas para tomar los registros de mantenimiento de las cajas portacebos. Las etiquetas de códigos de barras de Bell utilizan un formato estándar y son compatibles con múltiples formatos informáticos.



Maxforce Quantum contiene imidacloprid 0,03% y es una marca registrada de Bayer.

Ahora, es usted un experto en el control de hormigas



EMCA

La asociación europea de control de mosquitos

La Asociación Europea de Control de Mosquitos (EMCA, de sus siglas en inglés) es una realidad desde su creación el 28 de marzo de 2000 en Speyer, Alemania cuando se convocó la primera asamblea general y aprobamos nuestros estatutos. Mucho antes, un grupo de especialistas en el control de mosquitos de toda Europa, habíamos promovido encuentros periódicos en diversos lugares europeos destacando los de Chindrieux, Francia, el 1996 y el de Castellò d'Empúries en Girona el 1998, con la intención de crear la citada asociación para dar cobertura a todas aquellas personas y grupos que trabajan en este campo en nuestro continente.

La EMCA tiene como objetivo principal la promoción del control de los mosquitos (Culícidos) y otros temas relacionados en el sentido más amplio, así como su

difusión a los miembros de la asociación y otras personas en Europa y regiones vecinas. Cualquier agencia, organización, institución, asociación o persona individual relacionada con el control de mosquitos y temas afines, e interesada en los objetivos de la asociación puede ser miembro de la EMCA. Las diferentes categorías incluyen miembros ordinarios, miembros patrocinadores y miembros honorarios.



Desde el congreso fundacional de Speyer, se llevan a cabo reuniones internacionales cada dos años, alternándose con las reuniones celebradas por la rama europea de la Sociedad de Ecología de Vectores (SOVE), sociedad hermana destinada a la discusión de aspectos más propios de la biología y a la difusión del estudio de los vectores.

Además de las reuniones o congresos bianuales, la EMCA promueve actividades de todo tipo relacionadas con el control de los mosquitos. Así se organizan reuniones internacionales como la realizada en Alessandria, Italia, en febrero 2008 para tratar la problemática de Chikungunya o

apoya congresos como el Tercer Simposio Internacional de Simúlidos que se llevó a cabo recientemente en Vilnius, Lituania, en Septiembre.

En España y en Europa en general, el interés sobre los mosquitos y otros insectos hematófagos se incrementa continuamente. Las discusiones sobre cambio climático y como éste puede afectar al incremento de la actividad de estos insectos, la aparición en nuestras latitudes de enfermedades de transmisión vectorial o la rápida expansión de *Aedes albopictus* (mosquito tigre) en España son sólo algunos de los aspectos que más preocupación suscita en la actualidad.

Desde la certificación de la erradicación del paludismo en España en 1964 y a falta de otras enfermedades de transmisión por mosquitos, el interés y los estudios y publicaciones sobre los mosquitos decayó en España enormemente. No fue hasta los años ochenta cuando aparecieron de nuevo centros de control de mosquitos públicos a causa de las quejas producidas por la molestia que suponen las picaduras de mosquito. Es así que en la actualidad hay en nuestro país tres centros públicos en Cataluña, en Tarragona, Barcelona y Girona, uno en Andalucía, en Huelva y otro en Aragón, en la comarca de Monegros. La detección del mosquito tigre en España en Sant Cugat del Vallés en Barcelona dio un vuelco considerable al actual panorama de nuestra actividad. El grado de molestia

que causa así como su implicación como vector potencial de diversas enfermedades no deja de ser un dato a tener en cuenta. El hecho de que en Italia se produjera un brote de Chikungunya en verano de 2007 causado por este insecto nos ha de hacer reflexionar. Sobre este tema se puede consultar una información exhaustiva y veraz en la web del European Center for Disease Prevention and Control, centro europeo creado recientemente en 2005. http://ecdc.europa.eu/en/Health_topics/Chikungunya_Fever/ Existen además otras enfermedades de transmisión vectorial causadas por algunas especies de mosquitos como el Virus del Oeste del Nilo (WNV, sus siglas en inglés) que también



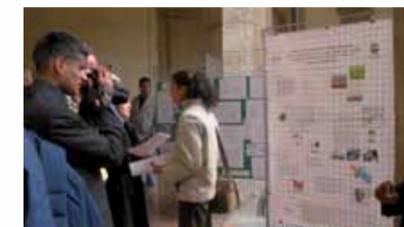
tienen presencia en nuestro entorno europeo e incluso en España aunque haya sido siempre de manera muy ocasional.

Sin duda alguna se puede afirmar que el campo del control de mosquitos es cada vez más amplio y que por parte de la ciudadanía y de las instituciones públicas existe un creciente requerimiento centrado en la puesta en marcha de medidas de control tanto en el ámbito público como en el privado.

Actualmente existen en el seno de la asociación diferentes grupos de trabajo establecidos que tratan temas como el de control de Simúlidos, técnicas de aplicación de productos, el control de *Aedes albopictus* y el control de mosquitos en arrozales. La dirección de la página web de la asociación es: <http://www.emca.asso.fr/> donde se puede consultar desde los estatutos hasta la lista de miembros así como se puede formalizar la inscripción de nuevos miembros. Puede consultarse también los diversos números del boletín de la asociación, el European Mosquito Bulletin. El Quinto Congreso de la EMCA tuvo lugar el 9-13 de marzo en la ciudad italiana de Turín (su página web es: www.zanzare.eu). Algunos de los simposios versaron sobre temas tan actuales como:

- Chikungunya y su riesgo en Europa
- Vigilancia y control de enfermedades vectoriales
- Planes de control del mosquito tigre en Europa
- Control de los Simúlidos o mosca negra
- Impacto del cambio climático en los vectores
- Uso de GIS y GPS
- Pesticidas, regulación y normativa

Últimamente, y casi siempre ligado a la actividad del mosquito tigre, no dejan de aparecer noticias en la prensa muy a menudo cargadas de grandes dosis de desinformación. Es nuestra obligación



ofrecer información verídica y útil, así como favorecer el conocimiento de la aplicación de medidas de control que sirvan para mejorar nuestra calidad de vida. Desde la EMCA se promueve la diseminación de información adecuada. Animo desde esta revista a todos los profesionales que trabajéis en este campo a uniros a nuestra asociación y poder así intercambiar experiencias.

Carlos Aranda

Presidente de la EMCA

Servicio de Control de Mosquitos

Consell Comarcal del Baix Llobregat, Barcelona

JORNADAS TÉCNICAS KILLGERM 2009

En Febrero se celebraron las tradicionales y conocidas Jornadas Técnicas de Killgerm, las cuales tuvieron un gran éxito de participación.

Las Jornadas Técnicas Killgerm 2009 que tuvieron lugar en Sevilla, Madrid y Barcelona, fueron patrocinadas por Agrisense, Bayer ES, Bell Laboratories, DTS-OABE, Killgerm S.A., PestWest Electronics y Sorex International. Estas empresas expusieron sus productos más novedosos a los asistentes y sus representantes atendieron sus preguntas interesadas.

En las presentaciones técnicas se habló sobre varios temas de interés del momento: el control de mosquitos, los sistemas eléctricos para el control de aves, el ecodiseño aplicado a plaguicidas y el control de chinches de la cama.

Ted Byrne de Killgerm enfocó el control de mosquitos haciendo hincapié en la importancia de la prevención mediante la eliminación de criaderos, el control de larvas y el control de adultos sin empleo de biocidas. Advirtió que el control de criaderos y de larvas se ha hecho más difícil cuando la especie se trata del recientemente introducido mosquito tigre, *Aedes albopictus*, puesto que este insecto pone sus huevos en cualquier reservorio de agua, aún los que contengan muy poca, como latas, platos para macetas, neumáticos viejos, canalones obturados etc. Este tipo de reservorio se encuentra con frecuencia en los jardines o terrenos de viviendas, parques, jardines, industrias y demás.



Habló sobre los nuevos aparatos de captura de adultos de mosquitos y de la manera que funcionan. Lo que atrae a los mosquitos adultos a las personas son principalmente ciertos olores corporales y el dióxido de carbono (CO₂) que emiten con la respiración. Algunas trampas de captura emplean el CO₂ como único método de atracción. Algunas imitan más la emisión de CO₂ de las personas mediante un dispositivo que hace que el gas salga en pulsaciones tal y como lo hace en la respiración. Otras además del CO₂ utilizan atrayentes especiales que incorporan algunos de los productos químicos que se encuentran en las sustancias que producen el olor corporal. Algunas trampas inclusive han sido diseñadas teniendo en cuenta la forma del cuerpo humano.

Estas trampas pueden ser de gran utilidad para la reducción de las poblaciones de mosquitos adultos en conjunto con las medidas de control de larvas y eliminación de criaderos.

Josep Parnau, biólogo de Killgerm, disertó sobre los sistemas eléctricos para la disuasión de las palomas. Estos dispositivos, de los que hay varias marcas en el mercado, se emplean como elementos disuasorios asustando a las aves que se posen sobre ellos mediante una descarga eléctrica de alto voltaje pero bajo amperaje, al estilo de las cercas para el ganado. Esos sistemas modifican el comportamiento de las aves ya que una vez han entrado en contacto con ellos o hayan visto a otras

aves entrando en contacto con ellos, no vuelven a la zona tratada.

Los mejores sistemas, dijo Josep, son los que son robustos, versátiles, fáciles de instalar y discretos. Los hay que se pueden colocar de manera rápida y cómoda sobre las superficies, y que se adaptan a cualquier curvatura o desnivel. Los hay que quedan ajustados sobre la superficie de instalación sin sobresalir casi de ella



por lo que son imposibles o muy difíciles de ver en una cornisa desde el nivel de la calle, quedando muy discretos. La mayoría se pueden instalar empleando silicona, por lo que no es necesario agujerear las superficies, lo que junto con su discreción, los hace ideales para ser instalados en monumentos históricos. Una ventaja adicional que tienen algunos de estos sistemas eléctricos sobre otros tipos de sistemas es que pueden funcionar contra prácticamente cualquier especie de ave plaga, ya sean palomas, gaviotas, estorninos o gorriones.

Oscar Arestizabal de OABE DTS habló sobre el ecodiseño aplicado a plaguicidas, un concepto de mucho interés para las empresas profesionales de control

de plagas debido a la cada vez mayor extensión de la compra verde por parte de las administraciones públicas territoriales. Definió al ecodiseño como una técnica que considera los aspectos ambientales en todas las etapas del proceso de desarrollo de productos, esforzándose por conseguir productos con el impacto ambiental mínimo posible a lo largo de todo su ciclo de vida. Se estima que el 80 % del impacto ambiental de un producto se determina en la fase de diseño, un diseño que debe tener en cuenta no sólo el medio ambiente sino también la calidad, la seguridad, la estética, la funcionalidad, los costes y la ergonomía.

Existe ahora una norma, la UNE 150.301.:2003, que va más allá de la ISO 1400:2004 puesto que tiene en cuenta la obtención y consumo de materiales y componentes, la producción, la distribución, los usos y la utilización y los sistemas de fin de vida y eliminación. Esta norma sin duda jugará un papel importante en la adjudicación de contratos donde se tienen en cuenta criterios ambientales, es decir la compra verde.

Ted Byrne de Killgerm presentó sus ideas sobre el incremento en los problemas de chinches de la cama y sobre su control. Habló sobre cómo estos insectos que producen picaduras dolorosas se encuentran cada vez con mayor frecuencia infestando hoteles, residencias de todo tipo, transporte público y viviendas particulares y cómo la plaga se ha extendido. Aachó esta difusión al empleo de insecticidas más específicos de forma más dirigida, lo que significa que controlan un número limitado de especies, a la cada

vez mayor cantidad de viajes que hace la gente a más y más sitios, a veces volviendo con chinches en las maletas, al lavado "ecológico" a bajas temperaturas que no mata las chinches que se encuentran en la ropa de la cama y de vestir, al mayor uso de calefacción, a la falta de conocimiento sobre la plaga y a su dificultad de control.

Las chinches de la cama se refugian en multitud de escondrijos difíciles de encontrar lo que hace difícil, pero no menos necesaria, una minuciosa inspección. Explicó Ted Byrne que la principal causa del fracaso en el control de chinches de la cama es no detectar toda esa multiplicidad de posibles refugios. Es imprescindible la erradicación de la infestación para prevenir una rápida re-infestación. Una vez localizados se debe llevar a cabo una serie de medidas de control físico como el aspirado de superficies y el lavado en caliente de la ropa, y de control químico para acabar de controlar a las chinches y ayudar a prevenir la re-infestación. Otra manera de ayudar a prevenir la re-infestación, dijo, es mediante el empleo de fundas especiales anti-chinches para los colchones y almohadas. Estas fundas previenen la re-infestación de almohadas y colchones, refugios favoritos para las chinches, y pueden evitar la obligación de comprar colchones nuevos con el coste que suponen.

Las Jornadas Técnicas Killgerm 2009 finalizaron en cada uno de los tres sitios donde tuvieron lugar con un aperitivo del que disfrutaron los asistentes mientras podían interesarse por los productos en los stands de los patrocinadores.



Los días 22 y 23 de abril tuvo lugar la Feria Pestex 2009 en Londres. Esta feria internacional acogió a unos 60 expositores con sus respectivos stands y tuvieron lugar 15 seminarios y demostraciones prácticas.

Su carácter internacional quedó evidenciado por la cantidad de empresas de distintos países que participaron incluyendo China, Francia, Alemania, España, Estados Unidos, Italia, Suecia, Hungría y Portugal.

Entre los stands de más relevancia estaban los de BASF, el cual ya incorporaba a la recién comprada Sorex, Killgerm y Bayer, donde se publicitaba el lanzamiento en el Reino Unido del nuevo cebo para hormigas Maxforce Quantum.

Entre los seminarios, los que crearon más expectación fueron los que trataron sobre los chinches de la cama, cuyas infestaciones que han experimentado un auge considerable en los últimos años, y la

resistencia a los rodenticidas, tema muy candente debido a que cada vez existen menos biocidas autorizados para el control de roedores y a que en Inglaterra existen focos de resistencias.

La asociación británica la BPCA y la asociación europea CEPA aprovecharon Pestex para celebrar sus asambleas anuales. También tuvo su asamblea la asociación de Mujeres Profesionales en Control de Plagas, en la que habló Judy Dodd expresidente de la NPMA, la asociación americana.

Al margen de la feria BASF y Sorex invitaron a sus distribuidores internacionales a una cena a la orilla del río Támesis junto al famoso Puente de la Torre.

Reunión de alto nivel en Estados Unidos sobre chinches de la cama

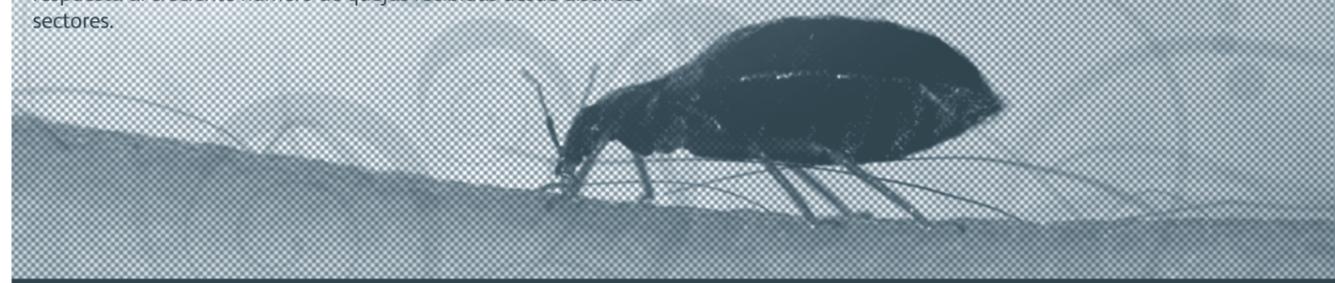
El gobierno de los Estados Unidos junto con la NPMA (La Asociación Nacional de Control de Plagas) ha auspiciado la primera conferencia sobre chinches de la cama, debido al resurgimiento de los problemas causados por este estos insectos.

Aunque hace décadas se pensaba que estaban prácticamente erradicados han resurgido importantes infestaciones en hospitales, hoteles, y refugios de varias ciudades.

Los chinches de la cama viven en los pliegues de colchones, sábanas y sofás y salen por la noche para alimentarse de la sangre de las personas. Las picaduras son muy molestas aunque no se sepa que transmitan enfermedades. Según la agencia AP, la EPA (Agencia de Protección del Medioambiente) convocó la reunión en respuesta al creciente número de quejas recibidas desde distintos sectores.

El resurgimiento de los chinches de la cama se debe a, entre otras cosas, el mayor número de viajeros internacionales y el cambio en las prácticas de control de plagas producido por la restricción en el uso de algunos y la prohibición del uso de otros insecticidas.

Según Greg Baumann de la NPMA en los últimos 5 años se ha producido un aumento de más del 70% en los reportes de incidencias chinches de la cama por parte las empresas profesionales de control de plagas. Son muy difíciles de controlar y se pueden encontrar hasta en los sitios más limpios y lujosos. Si no se toman medidas inmediatas cuando se detecta el problema el control se hace muy difícil y tarda mucho tiempo en lograrse. Greg Baumann espera que como resultado de la conferencia se propague más información sobre esta plaga y se propongan planes conjuntos con todos los sectores afectados para tomar medidas en contra de ella antes de que se extienda todavía más.



JORNADAS TÉCNICAS DE KILLGERM EN LISBOA

En Noviembre Killgerm realizó unas Jornadas Técnicas en Portugal para sus clientes Portugueses.

Las Jornadas que se celebraron en el Hotel Marriot de Lisboa fueron un éxito de asistencia. Los participantes pudieron visitar los stands de los patrocinadores, AgriSense, Killgerm, PestWest y Sorex Intrenational donde pudieron ver los productos más novedosos en el sector.

También pudieron asistir a charlas sobre el control de aves urbanas, la monitorización de las plagas y el control de insectos voladores con aparatos de luz ultravioleta.

Los asistentes pudieron a continuación disfrutar de un aperitivo con el que se concluyeron las Jornadas.



PestControl news TARJETA DE SUSCRIPCIÓN

AHORA POR EMAIL PARA MAYOR RAPIDEZ

Si prefiere recibir Pest Control News por email en formato digital, gratuitamente y de manera continuada, por favor rellene sus datos y entréguenos la tarjeta de suscripción. También puede mandarnos sus datos por correo, fax o email. Gracias

Nombre: _____ **Teléfono:** _____

Entidad/Compañía: _____ **Email:** _____

Dirección: _____

Pest Control News
Carrer de la Imaginació, 13, Pol. Ind. Gavà Park
08850 - Gavà (Barcelona)

Tel: +34 936 388 183 | Fax: +34 936 380 492
Email: informacion@pestcontrolnews.com

ICUP08

Investigadores y controladores de plagas profesionales se reunieron en Budapest para dialogar sobre los últimos desarrollos de la industria.



La sexta Conferencia Internacional de Control de Plagas (ICUP – International Conference on Urban Pests) tuvo lugar en el Centro de Congresos Europa en la bonita ciudad de Budapest en Hungría, del 13 al 16 de julio de 2008, donde representantes de PCN estuvieron presentes.

Debido al elevado número de presentaciones expuestas durante el congreso, con una gran diversidad de temas y distintos países representados, en este artículo solo se pueden exponer unos pocos de los temas tratados en el congreso, en particular se intenta resumir los de mayor relevancia sanitaria en la industria del control de plagas.

Estas notas incluyen extensas discusiones de los problemas originados por las chinches de la cama. En la conferencia se presentaron un número importante de trabajos sobre las chinches de la cama, con científicos de Australia, Dinamarca, Estados Unidos y el Reino Unido como contribuidores.

En una introducción extremadamente relevante, Jonathan Peck del Grupo Killgerm dio una conferencia acerca de la dirección que está tomando la industria del control de plagas en sanidad pública en el siglo XXI.

Aunque ya se hayan podido solucionar algunos de los problemas tradicionales que se encontraron los padres de la sanidad pública, las condiciones no óptimas de las viviendas y las plagas todavía se mantienen sin resolver en la actualidad. A medida que nos vamos adentrando en el siglo XXI, la industria de la sanidad medioambiental se enfrenta a nuevos y numerosos retos, los cuales, requieren ser resueltos urgentemente.

Estos incluyen los efectos adversos del cambio climático, enfermedades emergentes, el crecimiento urbano y el incremento de los viajes alrededor del mundo. Al solventar estos problemas se tiene que tener muy en cuenta la necesidad de proteger el medioambiente y las especies no diana, así como asegurar que las preocupaciones del consumidor acerca de la toxicidad de los productos usados estén totalmente consideradas.

Nuevos tiempos con grandes retos, pero se puede hacer, aunque la falta de voluntad política y actitud gubernamental hacia el control de plagas son una preocupación. Un éxito reciente de carácter importante ha sido el lanzamiento del libro de la Organización Mundial de la Salud, "Public health significance of urban pests" (Importancia en sanidad pública de las plagas urbanas) y el resumen de la CIEH (The Chartered Institute of Environmental Health).

Chinches de la cama, *Cimex lectularius*

Clive Boase fue el primer orador a tratar el tema de las chinches de la cama, tomó el testigo en una divertida carrera a través de la historia de las chinches de la cama hasta los problemas actuales. No obstante, no fue tan solo una clase de historia.

Clive puso especial énfasis en la importancia de tener un planteamiento basado en la evidencia al tratar con las infestaciones de las chinches de la cama. Se ha encontrado que las infestaciones repetitivas de chinches de la cama son más probablemente debidas a tratamientos fallidos al intentar erradicar la infestación inicial, que reaparece posteriormente, y no debido a una re-infestación por el paso de gente.

Un punto importante de esta presentación fue que aunque las resistencias están ahí, todavía se puede conseguir un control total con los productos biocidas disponibles en la actualidad.

Reiner Pospischil de Bayer presentó los resultados de pruebas de laboratorio de biocidas y de ensayos reales contra chinches de la cama susceptibles y resistentes de alrededor del mundo y sugirió un posible mecanismo de resistencia. La eficacia de los programas de tratamiento eran altamente incrementados con la adición del compuesto sinergista butóxido de piperonilo con los tratamientos de piretroides sintéticos.

Se piensa que la acción de las monooxigenasas como enzimas detoxificantes de los piretroides puede jugar un papel importante en la resistencia de las chinches de la cama. Esto tendría sentido ya que el butóxido de piperonilo actúa en estas enzimas y ayuda a evitar que los piretroides sean degradados.

Andrew Brigham de Rentokil analizó la eficacia de varios biocidas contra las chinches de la cama. De los piretroides sintéticos probados, la lambda-cihalotrina fue la más destacada en cuanto a rapidez y eficacia contra las chinches de la cama.

El bendiocarb, la alpha-cipermetrina y la deltrametrina también tuvieron un muy buen rendimiento en términos de velocidad y eficacia, y efecto residual, contra adultos y ninfas. No obstante, las chinches de la cama utilizados para realizar el estudio provenían de una cepa de laboratorio que se ha utilizado durante 40 años y se sabe que es susceptible a los biocidas.

Richard Naylor, investigador de la Universidad de Sheffield que ha trabajado con Clive Boase en varios proyectos sobre las chinches de la cama, se le dio la bienvenida a su primer ICUP.

Richard continuó el tema de las resistencias, en el control de las chinches de la cama, con su investigación en la eficacia del metopreno, regulador del crecimiento de los insectos, en una cepa de laboratorio utilizada durante 40 años susceptible a los biocidas y, más importante, una cepa de campo del Reino Unido altamente resistente a los carbamatos y a los piretroides. En un corto espacio de tiempo el metopreno fue efectivo y mostró todas las características comunes de la acción de los análogos de hormonas juveniles contra los insectos hemimetábolos. Las ninfas no se desarrollaron en adultos sexualmente maduros, por lo que las infestaciones no podrían ser capaces de continuar. Interesantemente, como ya se ha descrito en análogos de hormonas juveniles en cucarachas, algunas ninfas de chinches de la cama tratadas mudaron a ninfa en la última muda. El metopreno es claramente un componente altamente efectivo pero muy poco utilizado para el control de las chinches de la cama, con un gran potencial como compuesto para seguir una estrategia para combatir las resistencias de las chinches de la cama.

Stephen Doggett, investigador australiano, confirmó la eficacia de la tierra de diatomeas contra los adultos y ninfas de las chinches de la cama. Por lo que se dispone de otro producto eficaz con un modo de actuación totalmente diferente a los carbamatos y piretroides.

Con avances en nuestros conocimientos sobre la biología de las chinches de la cama, butóxido de piperonilo, reguladores del crecimiento y la tierra de diatomeas, se pueden combatir las resistencias y conseguir un control mediante una aproximación basada en las evidencias.

Hormigas

Con todo el sector en espera de un cebo para hormigas efectivo y de acción rápida, la presentación de V. Rupes, del Instituto Nacional de Salud Pública de la República Checa, contó con una alta participación de asistentes.

Los ensayos de laboratorio y de campo, de un nuevo cebo en base a imidacloprid para el control de *Monomorium pharaonis* (hormiga faraona), dieron muy buenos resultados. Todos los pisos tratados con el cebo en el ensayo de campo quedaron libres de la infestación de hormigas después de solo 2 semanas. El mismo producto fue probado en ensayos de campo en los Países Bajos contra la todavía más difícil de controlar *Tapinoma melanocephalum* (hormiga fantasma). El bloque de apartamentos tenía una larga historia de controles fallidos de la ingestación de estas hormigas durante un periodo de 7 años. Con gran entusiasmo, se demostró una ausencia total de hormigas

después de 8 semanas de tratamiento.

Ratones

Gai Murphy, de la Universidad de Salford, presentó datos nuevos acerca de *Toxoplasma gondii* en ratones. Estudios previos habían identificado este parásito humana ampliamente extendido en las poblaciones de ratones comunes (*Mus domesticus*) en el área de Cheetham Hill en Manchester. Los nuevos datos confirmaron una alta prevalencia de *Toxoplasma gondii* en ratones urbanos en distintas áreas del Reino Unido.

Con total seguridad, ahora, los ratones deben ser clasificados como un riesgo para la salud pública, en lugar de solo una simple molestia.

Conclusiones finales

Como nota de interés, indicar a los lectores que en la actualidad se dispone del Centro Europeo de Control de Enfermedades (ECDC), que puede no haber sido conocido de modo amplio antes de las conferencias. La página Web de la ECDC es <http://ecdc.europa.eu/>.

Con la nueva tendencia hacia el desarrollo del aprendizaje online a lo largo de todo el mundo, vale la pena remarcar la contribución de Eric Benson de la Universidad de Clemson en los Estados Unidos. La Universidad creó un curso de control de plagas y fue inicialmente impartido como un curso a distancia con componentes online.

Cuando el curso cambió a los métodos más tradicionales de enseñanza con clases presenciales y sesiones prácticas donde era posible la interacción entre profesores y alumnos, los resultados y satisfacción de los cursos mejoraron significativamente.

La sexta ICUP fue indudablemente un gran éxito y constituyó un forum esencial para el intercambio internacional de técnicas en la siempre cambiante industria del control de plagas en salud pública.

La séptima ICUP está programada para el 2011 en Sao Paulo.



SISTEMAS ELÉCTRICOS DISUASORIOS PARA EL CONTROL DE AVES

Durante décadas, en las áreas urbanas, nos hemos encontrado frente a varias especies de aves que han constituido plagas por sus ruidos, defecaciones, número de individuos, daños estructurales en edificaciones, ataques, riesgos para la salud humana,...

Paralelamente al aumento del problema han ido apareciendo y evolucionando distintas técnicas y materiales, que nos han permitido combatir a estas aves y reducir los inconvenientes que producen en las personas, los edificios y distintas zonas urbanas:

- Pinchos
- Postes y alambres
- Redes
- Captura en jaulas
- Halconeros
- Ahuyentamiento por sonido
- Ahuyentamiento con aves de imitación
- Cebos narcóticos
- Armas de fuego
- Anticonceptivos
- Huevos de imitación
- ... y un sin fin de otros métodos.



Redes



Atrapamiento



Pinchos

Cada una de los distintos mecanismos y técnicas tiene sus ventajas y desventajas, es adecuado para unas especies y para otras no, en función también de la situación en particular del lugar afectado. A parte, las aves aprenden y evolucionan, sistemas que funcionaban correctamente hace 10 años ahora pueden ser menos efectivos, esto obliga al sector a mejorar y sacar nuevas y mejoradas herramientas para hacer frente a las aves.

En los últimos años ha aparecido una novedosa herramienta, pero que ya se ha estado utilizando con gran éxito en países como Estados Unidos y el Reino Unido, estos son los sistemas eléctricos para aves. Una nueva herramienta que complementa a los sistemas actuales y ofrece una interesante alternativa.

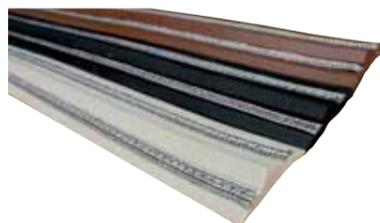
Sistemas Eléctricos

¿Qué son? No son sistemas de exclusión como los pinchos o las redes, no impiden el acceso del ave a la zona de proteger. No son sistemas de ahuyentamiento, no emiten ningún sonido que puede ser molesto para las personas o no simulan ninguna forma que pueda asustar a las aves (sistemas, a los cuales, las aves acaban acostumbrándose). Son un mecanismo que previene mediante el contacto directo, mecanismo de protección que modifica el comportamiento mediante descargas eléctricas.

Los sistemas eléctricos se caracterizan para ser efectivos frente a cualquier ave y para cualquier presión de aves, además de ser extremadamente discretos y altamente eficaces. No dañan a las aves.

Funcionamiento de los sistemas eléctricos

Se basan en un rail eléctrico, con dos cables metálicos desnudos, uno siendo el positivo y el otro el negativo, conectado a una fuente de alimentación de corriente continua que emite a través de los cables pulsos eléctricos a un elevado voltaje pero a un bajo amperaje.



Cuando el ave toca los dos cables recibe una descarga eléctrica altamente desconcertante que asusta al ave, la cual, aprende que la superficie protegida debe ser evitada en el futuro. Si la fuente de alimentación utilizada es adecuada, el ave no sufre ningún daño, no siendo nunca esta la intención, es un sistema que adiestra a no regresar a la zona protegida. Normalmente, una vez un ave a tenido contacto con el sistema esta no regresa nunca más.



“El ave aprende que la superficie protegida debe ser evitada en el futuro”

Características eléctricas

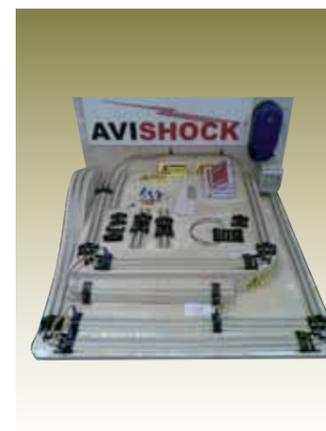
La mayoría de los sistemas eléctricos funcionan mediante un transformador especial que proporciona pulsos eléctricos de corriente continua a un alto voltaje (normalmente superior a los 5000 voltios) y a un bajo amperaje. Casi la totalidad de transformadores y sistemas van conectados a la red eléctrica normal a 220 voltios, de todos modos, siempre se pueden adaptar



a fuentes de alimentación alternativas como los paneles solares. Es muy importante cerciorarse que las características eléctricas del transformador no causen daños a las aves.

A medida que el pulso eléctrico discurre por el rail eléctrico, le va disminuyendo el voltaje, si el voltaje en la parte final de un montaje no es lo suficientemente elevado el sistema no será efectivo. Así pues, el alcance de un transformador es muy variable en función del modelo y del fabricante, en la gran mayoría de sistemas, la parte de rail eléctrico más alejada del transformador

debería mantener un voltaje por encima de los 5000V (variable en función del amperaje). Hay fabricantes que aseguran alcances de varios kilómetros, aunque difícilmente nos encontraremos situaciones donde se deban montar 10 o más kilómetros de sistema eléctrico, en montajes de gran envergadura es altamente recomendable compartimentar la instalación en tramos más pequeños y utilizar varias unidades de transformadores. Así se facilita la instalación, el mantenimiento, se disminuye el riesgo de mal funcionamiento y se asegura que el voltaje en la parte final de todo tramo se mantenga dentro de los valores adecuados para ser efectivo.



¿Cuál?

En la actualidad, en España, ya existen distintos modelos de sistemas eléctricos al alcance de los controladores de plagas. Aunque todos ellos comparten una base común de funcionamiento pueden divergir enormemente en sus características de diseño, materiales de fabricación,... ¿Qué características se deben buscar en un sistema eléctrico?

- Fabricado de materiales de calidad, estos sistemas

deben estar diseñados para ser montados en exteriores y capaces de soportar las condiciones climatológicas y los rayos del sol. Los alambres deberían ser de acero inoxidable, cualquier elemento plástico debería estar estabilizado frente a la luz ultravioleta, los transformadores deben ser fiables para un uso continuado, y protegidos frente al agua.

- Facilidad de montaje, que directamente afecta el tiempo de instalación. Cuanto más fácil sea un sistema de montar más rápido será de instalar y permitirá un ahorro fundamental en cualquier presupuesto. Que los railes eléctricos se puedan pegar firmemente con silicona, aunque mantengan la opción de ser atornillados, con conectores de fácil y rápido ensamblaje. Que permita minimizar el número de conexiones, no es lo mismo montar un sistema con railes eléctricos individuales de 1 metro de longitud que otro que tenga railes de más de 10 metros, el primero requerirá más conectores, dando más trabajo y más probabilidad de malfuncionamiento.



● Versátil, que permita realizar curvaturas y conexiones fácilmente para cubrir el máximo de posibles situaciones. No todas las áreas de instalación siempre serán rectas y totalmente planas. Un buen sistema virtualmente debería poderse instalar con facilidad en cualquier zona por difícil que pueda ser. La flexibilidad de los raíles es un valor añadido y de un gran valor, hay sistemas con raíles plásticos rígidos o varillas metálicas que dificultan o incluso imposibilitan el montaje en zonas no planas, otros sistemas tienen raíles totalmente flexibles y moldeables que permiten un fácil montaje en las situaciones más difíciles.



● Gama completa de elementos, el fabricante debe proporcionar un sistema completo con una amplia gama de elementos que nos permita montar el sistema en cualquier sitio: conectores de distintos tipos, transformadores, cables, raíles eléctricos, herramientas de instalación y mantenimiento, siliconas,...



● Resistente, no solo a las condiciones ambientales, sino a la posibilidad que sea golpeado accidentalmente, como por ejemplo, al ser pisado, que le caiga un balón encima o cualquier otro elemento,... Ante estos imprevistos un buen rail eléctrico debería poder resistir sin romperse o dañarse y las conexiones no deberían desconectarse con facilidad.

● Discreto, una de las grandes ventajas de estos sistemas es que son prácticamente invisibles, por norma general, no hay sistema que se levante más de 3 centímetros del suelo, incluso encontrando modelos con alturas inferiores a 1 centímetro. En función del tipo de rail debería ver la posibilidad de distintos colores para poderse camuflar mejor con el edificio a proteger.



● Seguro, todo sistema debe haber probado, mediante ensayos, que no produce daño alguno a las aves.



● Eficacia, todo lo anterior no sirve si el modelo en concreto no está correctamente diseñado para ser efectivo. Seleccionar un sistema, el cual, se le ha verificado su efectividad y funcionamiento con pruebas de laboratorio y situaciones reales, idealmente un sistema que haga ya unos años que se este utilizando con éxito.

Señalización

Todo sistema eléctrico debe estar correctamente señalizado para indicar su presencia y así evitar que por accidente las personas puedan entrar en contacto con él. Sería conveniente que todos los operarios de mantenimiento y usuarios de un edificio estuvieran informados de la presencia de tal sistema. Aunque la descarga eléctrica no es dañina para una persona, sí puede ser dolorosa, podrían producirse caídas, por ejemplo, de personal de mantenimiento en fachadas como pintores y limpia cristales, muy importante, si además, consideramos que en la gran mayoría de casos se montan en lugares elevados.



Mantenimiento

Todos los sistemas de protección para aves requieren un mantenimiento, los sistemas eléctricos no son una excepción. Se recomienda una visita cada 3 o 6 meses. Posibles problemas:

- Acumulación de suciedad en los raíles eléctricos
- Charcos de agua
- Cortocircuitos
- ... relacionados con sistemas eléctricos en general

Legislación

En España hay un vacío legal, no existe legislación específica para tales sistemas. Lo más parecido a los sistemas eléctricos para el control de aves son las cercas eléctricas para ganado que si están regulados por el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REAL DECRETO 842/2002, de 2 de agosto) en el ITC-BT-39. Aunque ambos sistemas tienen una gran similitud, el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio no ha confirmado si los sistemas eléctricos para el control de aves pueden considerarse bajo el Real Decreto mencionado anteriormente.

Pensamos como los pájaros.
 Porqué nosotros sabemos como se comportan. Extensas investigaciones y una gran experiencia significa que podemos ofrecer una solución correcta. Los Pinchos para Aves Avipoint™, el Sistema Eléctrico Disuasorio de Aves Avishock™, las Redes para Pájaros Network, Anclajes y el Sistema de Postes y Alambres. Se trata de mantenerse un paso por delante de las aves. Y de nuestros competidores.



Sorex Limited
 Tel: 0044 (0) 151 422 4838
 info@network-pest.com
 www.avipoint.net
 www.networkbird.net
 www.avishock.net



GEOMETRIA FRACTAL Y CONFLICTO ENTRE DOS MUNDOS

En determinadas poblaciones de la comarca del Maresme (Cataluña) vienen ocasionándose problemas con insectos que proceden de campos cultivados o también en desuso. Dichos ejemplares perturban escuelas o viviendas ya que se encuentran en la llamada frontera entre dos mundos.

Por una parte tenemos a una población humana que va creciendo constantemente hacia el interior, ocupando zonas que antes eran de cultivos pero sin haber realizado primero un metódico ordenamiento ambiental. Por otra parte, campos de cultivo muchas veces en un estado de abandono, otras no, pero que provocan



Pyrrhocoris apterus

una migración de insectos agrícolas hacia poblaciones de personas que ven como proliferan dentro de sus viviendas estos inoportunos invasores, normalmente cuando las condiciones ecológicas no les son favorables, transformando el problema agrícola en un asunto ambiental (de salud pública y sanitario).

Esto complica la toma de decisiones al tener que considerar si se trata de un problema fitosanitario o de un problema de sanidad ambiental, que conlleva a un protocolo de actuación diferente a la hora de aplicar productos biocidas (registros, etc).

Los insectos causantes de estas invasiones han sido *Nysius ericae*, *Pyrrhocoris apterus* y *Oxycarenus lavaterae* (chinchas de campo, Ligaeidae). *Oxycarenus lavaterae* también causó problemas colonizando tilos y albizias en la vía pública, además de plantas de ricino en rieras próximas. Normalmente se reproducen en plantas malváceas o en crucíferas y luego pueden atacar los cultivos cuando sus fuentes de alimento se agotan. De ahí la importancia

de recomendar el desbrozamiento de plantas espontáneas para prevenir las sobrepoblaciones y sus futuras migraciones. Advierten de que no son comestibles mediante llamativos colores, por tanto son insectos aposemáticos. Se alimentan y copulan en grandes grupos, tanto en el suelo como en la vegetación y se congregan mediante una feromona de agregación, pero si reciben un ataque se dispersan rápidamente con otra feromona, esta vez de dispersión.

La prevención cuenta con armas como:

la geoestadística aplicada a diferentes ramas como pueden ser la geología, la silvicultura, epidemiología, ciencias ambientales, meteorología, etc.

la geometría fractal de paisajes, un campo de las matemáticas que puede ser usado para cuantificar la estructura de formas naturales complejas, como por ejemplo la estructura de un paisaje y la dispersión de insectos dentro y fuera de él.

Los variogramas (semiovariogramas), correlogramas y funciones de covarianza. Los semiovariogramas se pueden interpretar por medio de un Kriging, que es un método de interpolación que permite la estima no sesgada de puntos no muestreados. (Krige, 1951).

El análisis espacial por índices de distancia (SADIE).



Bioclimatogramas, en los que los óptimos de temperatura y humedad de cada especie son las épocas de mayor riesgo potencial de invasión (lluvias, temperaturas, etc).

Las interacciones que determinan la distribución y abundancia de los insectos plaga en el campo son muy complejas y responden a factores intrínsecos y

extrínsecos (Taylor y Woiwod, 1980). A menudo estos cambios son el resultado de la acción del hombre. Los factores que afectan la distribución espacial y la dinámica poblacional de los insectos plaga son diversos, variando en intensidad entre periodos de recolección de datos y entre sitios. Algunos de estos factores son la fecundación de las hembras, los enemigos naturales, la competencia intraespecífica e interespecífica, las condiciones climáticas, las enfermedades, la dispersión y migración, la calidad del alimento.

La complejidad espacial y temporal del comportamiento de las plagas de insectos proporciona una oportunidad para integrar numerosas estrategias para manejar a estos insectos en los agroecosistemas.



La distribución espacial de cualquier organismo puede ser: aleatoria o al azar, en agregado o contagiosa y regular o uniforme. Las pestas de muchos insectos se distribuyen aleatoriamente aún cuando los huevos y larvas neonatas de primera generación se encuentran agrupadas y, posteriormente por la etología de su dispersión, lleguen de nuevo a repetirse aleatoriamente o a aproximarse a ello. (Chiang y Hodson, 1959).

De nuevo la prevención por ordenamiento ambiental actuando antes de que sucedan las cosas, tiende a ser una prioridad si no queremos tener futuros problemas. Siempre será mejor una limpieza de terrenos a tiempo, que un tratamiento cuando se haya descontrolado una plaga.

Octavi García Cervera
Biosecurity Management

¿NOS COMERÁ EL TIGRE? LOS MOSQUITOS Y SU CONTROL

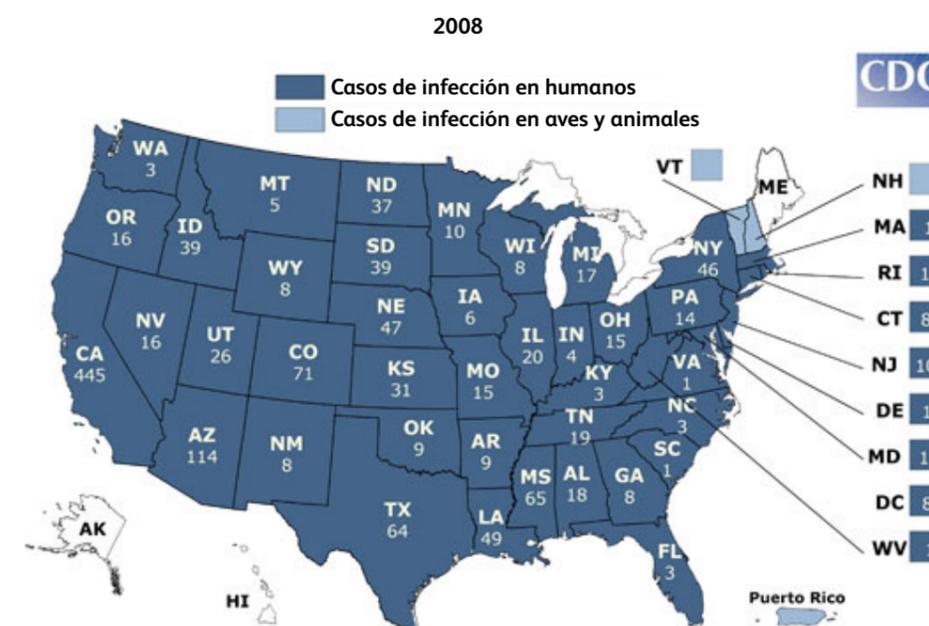
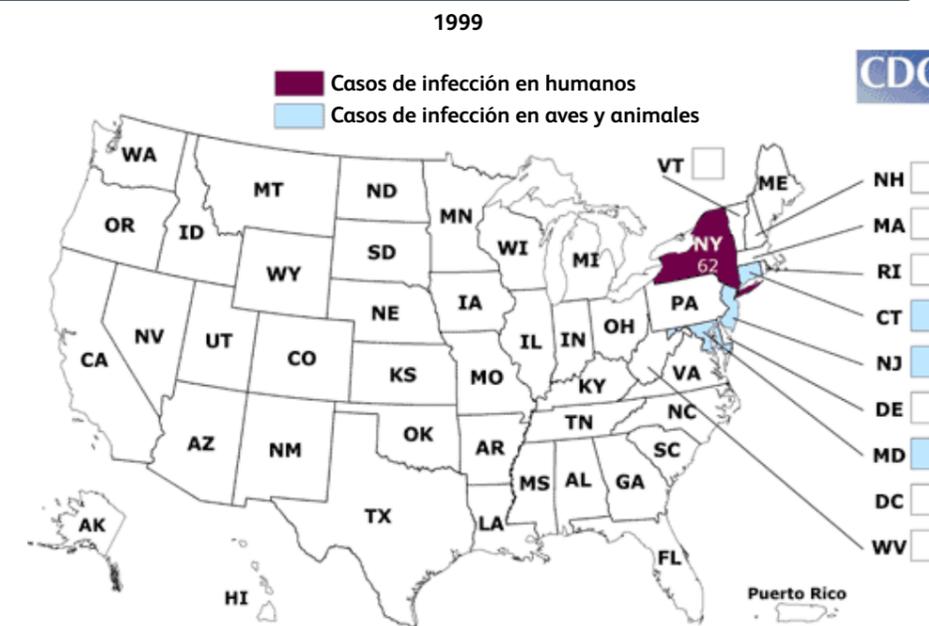


Sin duda la problemática de los mosquitos está en boca de todos en particular en aquellos lugares donde ha llegado el mosquito tigre asiático, *Aedes albopictus*. No hay que olvidar sin embargo que el mosquito tigre no es el único que causa molestias, aunque debido al hecho de que pica de día, que sus picaduras parecen afectar más que las de los mosquitos autóctonos como los *Culex spp* y que es nuevo, significan que es más mediático. Tanto los *Aedes spp* como los *Culex spp* son vectores de enfermedades.



Fiebre de Virus del Nilo Occidental

Los mosquitos del género *Culex* por otra parte son vectores de la fiebre del virus del Nilo occidental. En los Estados Unidos esta enfermedad pasó de encontrarse presente sólo en un Estado en el noroeste del país a encontrarse en prácticamente todos los Estados, produciéndose según la CDC, el Centro para la Prevención y Control de Enfermedades, 1.356 casos de los que 44 resultaron en el fallecimiento de la persona afectada. La mayoría de los casos de fiebre del virus del Nilo occidental son leves presentando síntomas parecidos a los de la gripe. En los casos más severos pueden producirse síntomas de encefalitis o meningitis. No existe tratamiento específico para esta enfermedad, realizándose simplemente un tratamiento sintomático.



Propagación de la fiebre del virus del Nilo occidental en los Estados Unidos

En Europa, según el ECDC, el Centro Europeo para Prevención y Control de Enfermedades se han registrado casos en humanos en Rumanía entre 1996 y 2000, en Francia en 2003, y en Italia, Hungría y Rumanía en el 2008. También se dan casos en aves y caballos, y de hecho las aves constituyen el reservorio primario.

Chikungunya

El mosquito tigre es vector del chikungunya, enfermedad que hasta tiempos recientes se encontraba exclusivamente en áreas tropicales de África y Asia. Sin embargo se presentó un brote de chikungunya en Italia en el año 2007 en el que se produjeron más de 200 casos.

La prevención contra el chikungunya se basa en la eliminación del vector y la protección contra las picaduras del mismo. No existe vacuna ni ningún medicamento específico que sirva de profiláctico y el tratamiento es sintomático. La enfermedad no tiene normalmente desenlaces fatales, sin embargo si que se le ha atribuido muertes.

El Mosquito Tigre Asiático

– *Aedes albopictus*

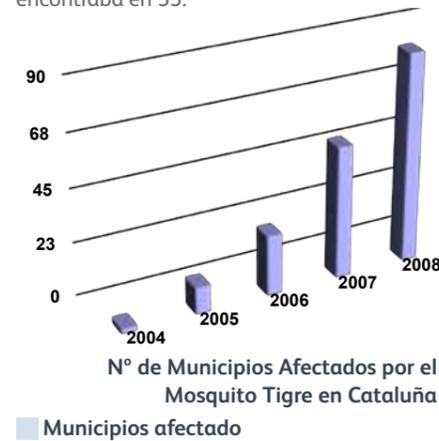
El mosquito tigre es de origen asiático y se ha propagado a distintas partes del mundo por distintos medios como muestra el siguiente gráfico. Han contribuido a su diseminación el comercio de neumáticos usados y del bambú de la suerte. Dentro de Europa pueden además ayudar a propagarlo los viajes ya sean de vehículos particulares, camiones trenes o aviones.

En Europa se han establecido varias poblaciones de mosquito tigre principalmente en la cuenca mediterránea, teniendo su máxima extensión en Italia.

Además en Holanda se ha detectado su presencia en invernaderos. Se cree que casi todos los países del mediterráneo tienen hábitats adecuados para este insecto. Si se cumplieran los pronósticos más pesimistas sobre cambio climático el mosquito tigre podría establecerse en casi toda Europa. Según la ECDC este mosquito también puede evolucionar rápidamente adaptándose a su entorno local. Esto podría contribuir a incrementar su presencia en el continente europeo.

El mosquito tigre se detectó por primera vez en España en el año 2004 en la provincia de Barcelona a donde llegó probablemente transportado en algún vehículo desde Italia. Según el Departament del Medi Ambient i Habitatge de de la Generalitat de Cataluña un estudio del 2008 lo ubica en 87 municipios

de 12 comarcas, cuando en el 2007 sólo se encontraba en 55.



Distribución del Mosquito Tigre Asiático en Europa 2007



Propagación del Mosquito Tigre Asiático

También ha sido detectado un foco en la provincia de Alicante. Todo indica que el mosquito tigre está establecido en España y que se quedará, por lo que las medidas de control van encaminadas a reducir su población y frenar su expansión.

El Control de los Mosquitos

El control de los mosquitos, sean de la especie que sean, tiene que pasar en primer lugar preferiblemente por impedir que se desarrollen los adultos. Es necesario por lo tanto mediante la monitorización determinar donde se encuentran sus criaderos para, si procede, eliminarlos o controlar las larvas que allí se encuentran. El control de larvas se debe hacer únicamente con biocidas aprobados para ello para evitar dañar los ecosistemas acuáticos. Es común la aplicación de productos en base a *Bacillus thuringiensis*, producto biológico que afecta a las larvas de mosquito pero totalmente que es inocuo para los demás organismos.

Las tareas de monitorización se pueden llevar a cabo sobre huevos, larvas o adultos. En el caso del mosquito tigre la monitorización se está haciendo también para determinar su propagación. Existen distintos tipos de trampas, que emplean atrayentes como el CO2 y productos químicos que imitan el olor de la piel humana, para la monitorización de mosquitos adultos.

El mosquito tigre asiático presenta un reto especial ya que no oviposita en grandes extensiones de agua que se pueden identificar con cierta facilidad, sino en cualquier acumulación de agua aunque sea muy pequeña. Los neumáticos viejos son un lugar idóneo, ya que el agua que se encuentra en ellos está escondida, a la sombra y fuera de las corrientes de aire, pero el mosquito tigre también cría en latas, platos de macetas, canalones obturados, huecos en árboles etc. Se debe intentar eliminar este tipo de criaderos, labor difícil dada su gran variedad.



Neumáticos viejos con agua en su interior

En zonas de mosquito tigre, el control de larvas ya no queda sólo bajo el dominio de organismos públicos sino que también tiene que ser responsabilidad de individuos, empresas y entidades, una responsabilidad que alientan las autoridades mediante campañas de concienciación ciudadana.

Las personas se protegen de los mosquitos mediante el empleo de repelentes y mosquiteras, y los controlan en el interior de sus viviendas con aparatos que emiten vapores insecticidas y con aerosoles insecticidas. El mosquito tigre que pica en exteriores de día lo que hace más difícil la prevención. Sin embargo ahora se está haciendo más fácil el control de adultos con la aparición en el mercado de algunos aparatos que emplean tecnologías novedosas que los atraen y los matan.

Los aparatos para el control de Mosquitos de nueva tecnología

La mayoría de de los aparatos de nueva tecnología emplean como atrayente el CO2. Las hembras de los mosquitos necesitan sangre para desarrollar sus huevos y son las únicas que pican. Una de las cosas que les indica la presencia de sangre es el CO2 que emiten los animales cuando respiran.

Trampas para Mosquitos



Existe alguna trampa que va más allá de la mera producción de CO2. Se ha desarrollado una trampa en Alemania después de 15 años de investigación en la Universidad de Regensburg que incorpora nueva tecnología patentada que la hace más efectiva para la captura de muchas especies de mosquitos, incluyendo el mosquito tigre *Aedes albopictus* y los *Culex sp.*

Las hembras de los mosquitos son atraídas por otros estímulos aparte del CO2, como por ejemplo el olor de la piel humana, y estímulos visuales. La trampa ha sido diseñada para maximizar la utilización de todos estos efectos.

Una versión de la trampa incorpora un atrayente de tres componentes que imitan el olor de la piel humana. Este atrayente es especialmente atractivo para el mosquito tigre. Otra versión de la trampa incorpora tanto el atrayente como el CO2 y los emite con la ayuda de un pequeño ventilador, imitando las corrientes de convección que crea el calor del cuerpo humano. Además el CO2 se emite en pulsaciones de la misma manera que el CO2 que es producido en la respiración humana. El CO2 hace la trampa particularmente atractiva para los *Culex sp* y también mejora su poder de atracción para el mosquito tigre. Como último, el diseño de la trampa está concebido para atraer a los mosquitos visualmente.

Los mosquitos entran dentro de la trampa a través de un embudo y quedan atrapados en una bolsa donde mueren por desecación.

La trampa profesional también incorpora unas LED de luz ultravioleta que atrae a mosquitos picadoras, *Phlebotomus sp*, que transmiten leishmaniasis y los simúlidos o moscas negras.

La llegada de este tipo de trampas al mercado aporta una herramienta que puede ser de gran utilidad tanto para la monitorización como el control de mosquitos adultos.

UN NUEVO XILOFAGO EN JULIO DE 2008 SE DETECTÓ UNA SEVERA INFESTACIÓN DE CARCOMA EN UNA NAVE QUE ALMACENABA CESTOS DE MIMBRE.

El mimbre es de la familia de los sauces (*Salix*) y en botánica la clasificación de la familia de las salicáceas es un tema abierto debido a sus muchas variedades.

La mimbrera es el nombre común de dos plantas arbóreas, el *Salix viminalis* y el *Salix fragilis*, aunque existen muchas más variedades como: *Salix elaeagnos*, *Salix trianda*, *Salix purpurea*, *Salix alba*, *Salix caprea*, *Salix pedicellata*, *Salix atrocinerea*, Mackey Willow americano, mimbre francés, etc. Necesitan mucha agua y en primavera los mimbres resaltan a la vista por el color óxido que poseen en tiempo de cortarlos.

El resultado de la inspección fue verdaderamente alarmante. Todo el suelo estaba lleno de una capa densa de mimbre triturado que le daba un aspecto de harina esparcida.

Este xilófago volador tenía el diámetro justo para alimentarse dentro del mimbre. Todo el material estaba infestado por larvas y

adultos, saliendo por los orificios creados por ellos. Se trata de *Heterobostrychus hamatipennis* (Lesne) (Coleoptera: Bostrychidae: Bostrychinae) y su nombre común es "Chinese Auger beetle". Su tamaño de imago es de 8-15 mm. El macho posee unos característicos cuernos en los bordes laterales de los elitros. Las larvas miden unos 15-17 mm. Proviene de China y resto de Asia y es considerado muy polífago, pudiendo atacar el citado mimbre, bambú, muebles, árbol del mango, etc. Los agujeros de emergencia tienen un diámetro entre 4.0-6.5 mm.

Existe poca literatura respecto a su biología. Se le detectó en Bélgica en 2005 y en Australia en 2007. A los adultos se les atrapa muy bien con aparatos de luz ultravioleta sobre todo en junio y julio (hemisferio norte) contabilizándose en junio un 70% de sus emergencias.

Octavi García Cervera
Biosecurity Management



Heterobostrychus hamatipennis



Imago de *Heterobostrychus hamatipennis*

UNA NUEVA TENDENCIA EN EL CONTROL DE CUCARACHAS

Las cucarachas son una de las plagas más significativas para los profesionales del control de plagas de la sanidad ambiental e higiene alimentaria, y su control centra la mayor parte de los esfuerzos de muchas de ellas. En años recientes se ha ido adoptando más y más la técnica del Manejo Integrado de Plagas, una estrategia propuesta por Smith y Reynolds en el año 1966 en el ámbito agrícola. Con el empleo de esta técnica las evaluaciones de la población de las cucarachas y el control de su entorno han adquirido mayor relevancia. De manera notable, las evaluaciones de población que se llevaban a cabo de antaño para determinar la eficacia de un tratamiento químico, se han convertido en una herramienta muy importante para evaluar la situación de la plaga y para diseñar un programa de Manejo Integrado de Plagas para su control.

Frecuentemente se emplean trampas adhesivas para hacer determinaciones de la población de cucarachas. Fueron desarrolladas hace más de 30 años como trampas para permitir la captura y eliminación de las cucarachas de manera visualmente discreta. Ahora se han convertido en una herramienta indispensable para el control de las cucarachas por las siguientes razones:

Es muy fácil comprobar su eficacia puesto que se puede contar el número de insectos atrapados.

Su eficacia es estable y duradera.

Son baratas y pueden emplearse en grandes cantidades durante un largo periodo de tiempo.

No llevan productos biocida

El número óptimo de trampas a colocar como instrumentos de monitorización es de 1-2 por m² en bares y restaurantes y 1-2 por 10 m² en fábricas de alimentos. Los mejores sitios para colocarlas son esos donde se concentra el mayor número de cucarachas y donde pueden permanecer durante largo tiempo sin problemas de contaminación con agua o polvo. Es muy importante que las trampas puedan permanecer durante mucho tiempo en el mismo sitio puesto que no se puede obtener cifras exactas y comparativas si se cambian de sitio. Aunque también es importante, es difícil encontrar el lugar idóneo para capturar el mayor número de cucarachas. En el control de cucarachas utilizando la técnica del Manejo Integrado de Plagas los tratamientos de biocidas se deben llevar a cabo según el número de cucarachas capturadas y los umbrales establecidos. Estos umbrales pueden ser:

Umbral de tolerancia

Umbral de alerta

Umbral de acción

Para determinar estos umbrales se debe de tener en cuenta consideraciones económicas, estéticas, médicas, sanitarias, legales y de opinión pública. Las medidas a tomar en

caso de que se llegue a cada uno de los umbrales son:

Umbral de tolerancia

Se mantiene un buen nivel de control. Si es necesario se puede colocar cebos en las trampas para obtener una monitorización más exacta. La colocación de cebo puede aumentar la eficacia de las trampas. La mayoría de las trampas que se comercializan hoy en día se venden con cebo listo para colocar a las trampas o inclusive con el cebo ya incorporado en el adhesivo.

Umbral de alerta

La infestación se podría tornarse problemática; se debe evaluar la situación más a fondo. Si es necesario se debe colocar cebos insecticidas.

Umbral de acción

Se requieren medidas de control inmediatas; es necesario mejorar la situación sanitaria higienizando y ordenando el lugar y es necesaria la aplicación de insecticidas.

A medida que en años recientes se ha ido adoptando por parte de las empresas profesionales el sistema de Manejo Integrado de Plagas éstas se han percatado de las ventajas que tiene en cuanto a efectividad, menor coste y un menor efecto sobre el medio ambiente. Sin duda el sistema requiere de mayor habilidad y sofisticación pero se ha extendido su uso en muchas partes del mundo porque se ha visto la necesidad de evolucionar de ser meros aplicadores a verdaderos profesionales del control de plagas.



Insectos para deleitarse

Expertos reunidos en un encuentro auspiciado por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), debatieron en Tailandia, sobre el alto potencial nutritivo que tienen cientos de especies de insectos. También destacaron el desarrollo económico y comercial que podría generar la cría y venta de insectos para consumo humano.

Dado que los insectos pueden ser una fuente importante de proteínas, vitaminas y minerales en la dieta de las personas, en la ciudad tailandesa de Chiang Mai, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Universidad de la ciudad citada realizaron un seminario para debatir sobre el potencial nutricional que ofrecen numerosas especies de insectos.

Es sabido que los insectos son altamente nutritivos y que algunos tienen tantas proteínas como la carne y el pescado. De acuerdo con lo manifestado por estos expertos, podrían generar ingresos y empleos a la población rural que se ocupe de su captura, cría, tratamiento, transporte y comercialización.

Patrick Durst, Oficial Superior Forestal de la FAO, señaló: "Sorprendentemente, se sabe muy poco acerca de los ciclos biológicos, la dinámica de población, y el potencial comercial y de gestión de gran parte de los insectos forestales comestibles". A su entender, sería recomendable aprovechar el

notable conocimiento de los insectos y de su gestión que posee la población tradicional establecida en los bosques.

Si bien en Inglaterra existe un pequeño segmento de clientes que compra hormigas cubiertas con chocolate importadas de Colombia como un bocado exótico, en otras latitudes del planeta "los insectos se consumen de forma ocasional, como 'alimento de emergencia' para evitar la inanición", revela un comunicado de prensa de la FAO.

Escarabajos, hormigas, abejas, avispas, saltamontes, grillos, polillas y mariposas, son algunos de los 527 insectos diferentes consumidos de forma habitual en 36 países de África, al igual que en 29 países de Asia y en 23 en América. Por ejemplo, en Tailandia, donde se celebró el encuentro, se consumen casi 200 tipos diferentes de especies que se pueden comprar no sólo en la capital, sino en todo el país.

Respecto del potencial comercial que podría generar el negocio de los insectos para consumo humano, Pablo E. Schilman, investigador argentino especializado en comportamiento y fisiología de insectos de la Universidad de California en San Diego (Estados Unidos) destaca que "criarlos aseguraría un suministro constante y confiable, tanto en cantidad como en calidad, por ejemplo, libre de insecticidas".

"Que no se coman insectos en muchas sociedades es una cuestión meramente cultural", afirma Pablo E. Schilman, "La misma gente que desestima los insectos come crustáceos como los camarones y las langostas de mar, a los que consideran un

manjar. Es curioso porque los insectos y los crustáceos son artrópodos que poseen muchas características en común, como su esqueleto externo y en algunos casos, su sistema respiratorio formado por traqueas (tubos)".

Los expertos reunidos en Tailandia resaltaron la importancia que tienen los insectos como recurso alimentario y destacaron que su explotación sostenible puede generar desarrollo económico en la región Asia-Pacífico. Para Durst, "existen oportunidades de mejora en el envasado y la comercialización, de manera de conseguir que los insectos comestibles resulten más atractivos a los compradores tradicionales y ampliar así, el mercado a nuevos consumidores, especialmente los de las zonas urbanas".

Agencia CyTA - Instituto Leloir. Por Bruno Geller

ACTUALIDAD CHINCHES DE LA CAMA

“desde el otro lado del atlántico”

DETECCIÓN CANINA DE LAS CHINCHES DE LA CAMA

Investigaciones de última generación en la Universidad de Florida están revolucionando el control del chinche de la cama (*Cimex lectularius*) en los Estados Unidos. El novedoso trabajo del Departamento de Entomología Urbana en la Universidad de Florida, en colaboración con Pepe Peruyero de la Academia Canina J&K, ha abierto las puertas a una nueva era de los sistemas de inspección y monitoreo para las chinches de la cama. Los investigadores han estado trabajando con la Academia Canina J&K para adiestrar y evaluar el sentido del olfato de los perros en la detección de las chinches de la cama.

Las preguntas más importantes que tienen que afrontar las empresas de control de plagas en el control de las chinches de la cama son:

- 1 ¿Se encuentran las chinches de la cama presentes en la habitación constituyendo una plaga?
- 2 ¿Dónde se localizan las chinches de la cama en la habitación?
- 3 ¿Cuál es la dispersión de la infestación? ¿Cuántas habitaciones por encima, por debajo y adyacentes requieren ser tratadas?
- 4 ¿Cómo de efectivos han sido los tratamientos aplicados? ¿Se encuentran todavía presentes los huevos y adultos?

La falta de precisión de las empresas de control de plagas para responder con fiabilidad a las preguntas anteriores provoca el fracaso de muchos tratamientos.

Estas preguntas pueden responderse con una fiabilidad estadísticamente significativa con los perros chinches de la cama (Pfiester, 2008 y datos Pfiester sin publicar / comunicación personal).

“Los investigadores han estado trabajando con la Academia Canina J&K para entrenar y poner a prueba el olfato de los perros para la detección de las chinches de la cama”

Pest Control News ha tenido el privilegio de manejar los perros detectores de chinches de la cama como parte de un ejercicio de detección en el Simposium de Detección Canina de Plagas, celebrado en la Conferencia de Control de Plagas del Sur-Este en la Universidad de Florida. Podemos informar que la habilidad de los perros (y por supuesto de los cuidadores e investigadores) era ¡sorprendente! La habilidad de encontrar con gran fiabilidad las chinches de la cama en las habitaciones era realmente remarkable ya que realizan una inspección sistemática de toda la habitación, siguiendo el olor hacia el punto más concentrado antes de marcar un punto donde se encuentran chinches. Aún más sorprendente el hecho que solo en pocos minutos pueden analizar toda una habitación. Estos no sólo los perros pueden detectar chinches de la cama adultos y ninfas vivas, pueden también detectar huevos viables, sin indicar las chinches de la cama muertas, cutículas y defecaciones. Los perros solo indican las chinches de la cama, que es por lo que están exclusivamente adiestrados, como los perros no están formados para otras tareas no hay riesgo que den falsos positivos para otros insectos que puedan estar presentes en la habitación. Se cree que este nuevo sistema de detección transformará el control de las chinches de la cama a nivel mundial. El sistema olfativo de los perros es claramente superior a los sistemas tradicionales de inspección y monitoreo visuales, y otros sistemas de monitoreo no específicos.

Es importante remarcar que uno no puede simplemente comprar un perro de detección para chinches de la cama. Se requieren de entrenadores expertos y dedicados para adiestrar y manejar a los perros. Empresas de control de plagas, de los Estados Unidos, están utilizando los servicios de empresas profesionales de manejo de perros, como la empresa Canina J&K, como parte de sus servicios de control de las chinches de la cama en hoteles y parecidos. Algunas empresas están empezando a tener su propio personal especializado en el manejo de perros detectores de chinches de la cama, después de una formación y acreditación por instituciones como la Asociación Nacional Entomológica de Detección Canina de Olores.

BIOLOGÍA DE AGREGACIÓN Y DISPERSIÓN DE LAS CHINCHES DE LA CAMA

Otras investigaciones de las chinches de la cama en la Universidad de Florida, Departamento de Entomología Urbana, nos están dando pistas sobre las otras posibles razones por las cuales los tratamientos pueden fallar. El sistema reproductivo de las chinches puede ser el culpable! Las chinches de la cama se reproducen por inseminación traumática. El macho atraviesa la pared del cuerpo de la hembra con su órgano reproductivo y deposita el esperma dentro de la cavidad corporal en lugar de un tracto genital. Las hembras tienen una cavidad específica, situada en la parte de abajo del abdomen, para recibir el esperma y así reducir el daño que puedan experimentar de la inseminación traumática. Las hembras se dispersarán para evitar múltiples inseminaciones traumáticas y esta dispersión de hembras puede ser la causa de los tratamientos fallidos, ya que la dispersión disemina las hembras lejos de los focos iniciales de infestación.

Lo anterior se confirmó en ensayos de laboratorio, donde se mostró que cuando los machos se encuentran en mayor porcentaje, hay más hembras solas que se han dispersado. Estas investigaciones también mostraron que los machos también se dispersan, sobre todo cuando el porcentaje de machos es elevado. Esto parece ser un intento de incrementar su probabilidad de encontrar una pareja y evitar a otros machos (Pfiester, 2008 y datos Pfiester sin publicar / comunicación personal).

TRATAMIENTOS DE CALOR ECONÓMICOS FRENTE A LAS CHINCHES DE LA CAMA

Como el control de las chinches de la cama es literalmente un tema “caliente”, investigadores del Departamento de Entomología Urbana de la Universidad de Florida han estado buscando métodos económicos de calor para el tratamiento de las camas. Las chinches de la cama se pueden matar con éxito a temperaturas por encima de los 45°C, los investigadores consiguieron un control efectivo llegando a estas temperaturas con el uso de materiales económicos que pueden conseguir fácilmente la mayoría de personas.

Los colchones, almohadas, somieres, cabeceros y otros elementos de las habitaciones fueron sellados en hojas de poliestireno unidas con cinta. Se introdujo calor y se distribuyó mediante ventiladores. La temperatura crítica se consiguió pasadas solo después de 2 horas de calentamiento. El coste total del equipo requerido fue de aproximadamente solo 200,00 euros.

RESPUESTA DE LAS CHINCHES DE LA CAMA A DOSIS SUB-LETALES DE INSECTICIDAS

“PestWorld”, la publicación periódica de la Asociación Nacional de Control de Plagas en los Estados Unidos, publicó recientemente los resultados de un importante proyecto de

investigación desarrollado por investigadores de la Universidad de Kentucky. El artículo, titulado

“La vida secreta de las chinches de la cama – Efectos sub-letales de los insecticidas en los hábitos del chinche de la cama: Un proyecto de investigación financiado por la Fundación de Control de Plagas.”

Interesantemente, los estudios de laboratorio mostraron que distintas poblaciones de chinches de la cama evitaban los residuos de un piretroide sintético residual comúnmente utilizado, y se desplazaban y albergaban en lugares no tratados. Filmaciones de video mostraron que las chinches de la cama exploraban zonas tratadas en superficie con piretroides pero no se quedaban en ellas para descansar. A pesar del hecho que las chinches de la cama no se albergaban en las áreas tratadas, estas entraron de todos modos en contacto con los residuos de insecticida y estaban suficientemente expuestas a insecticida como para que se vieran afectados sus hábitos. Los piretroides típicamente son irritantes y no es ninguna sorpresa que las chinches de la cama expuestas a estos fueron encontradas fuera de sus cobijos durante el día, que es claramente un comportamiento atípico.

Las malas noticias son que algunos individuos sobrevivían a la exposición frente a los piretroides, se marcharon de las zonas tratadas y colonizaron nuevos cobijos que no habían sido tratados.

No obstante, no todo son malas noticias. El atractivo que ejercen los olores relacionados con las chinches de la cama (posiblemente feromonas de agregación) de cobijos anteriormente colonizados puede suprimir la respuesta adversa sobre las superficies

tratadas con piretroides. También, la necesidad imperativa de obtener una ingesta de sangre es muy grande, y se encontraron chinches de la cama que superaron el efecto irritante de los piretroides y atravesaban las barreras insecticidas perimetrales para llegar al huésped.

¿Debemos preocuparnos? Los investigadores involucrados sugieren que el comportamiento de huir de las zonas tratadas con piretroides puede ser motivo de preocupación cuando se quiere controlar una población de chinches de la cama que sea resistente a los piretroides sintéticos. Se sugiere que en la práctica, las chinches de la cama resistentes, al encontrar cobijos desocupados pero tratados con piretroides, continuarán moviéndose en busca de otros lugares y se asentarán en lugares ya ocupados o en áreas no tratadas. Este comportamiento lleva asociado el peligro que un tratamiento piretroide pueda ayudar a dispersar la población resistente de chinches de la cama a otros sitios. Cuando se sospeche de este comportamiento, se recomienda el uso de insecticidas no repelentes.



El riesgo de las Garrapatas

¿Qué riesgo puede suponer encontrarse con una garrapata?

Wendy Fox, de 39 años, tenía un trabajo muy bonito en un zoológico. Por fin había encontrado un trabajo que le gustaba y estaba felizmente casada. Pero hace unos años tuvo una reacción muy severa a una picadura de garrapata y su vida cambió por completo. Está paralizada de la cintura para abajo y necesita un cuidador a tiempo completo mientras su marido trabaja. A la Sra. Fox se le diagnosticó la neuroborreliosis o enfermedad de Lyme crónica.

“Estoy gravemente afectada porque la enfermedad dañó mi cerebro y mi médula espinal y también tengo pérdida de visión porque destruyó el nervio óptico de un ojo y afectó la retina del otro.”

La Sra. Fox admite que su caso es extremo y piensa que su condición fue causada por la acumulación de picaduras – se crío en el campo y practicaba el deporte ecuestre antes de trabajar en el zoológico. Se acuerda de haber sido picada por garrapatas con frecuencia durante toda su vida.

Consejos

Su traumática experiencia la llevó a formar la asociación BADA-UK, la Asociación para la Concienciación acerca de la Borreliosis y Enfermedades Asociadas para dar relieve a la amenaza de las enfermedades portadas por las garrapatas. También es co-autora de una serie de pautas para el control de garrapatas para el CIEH, Instituto Colegiado de Sanidad Ambiental del Reino Unido. El principal cometido de estas pautas es informar

sobre la prevención de las picaduras de las garrapatas, los procedimientos correctos para quitarse las garrapatas y sobre las enfermedades portadas por las garrapatas.

En Inglaterra existen muchas zonas boscosas, dentro o cerca de las cuales se encuentran viviendas, que son muy visitadas. En muchas de ellas se encuentran distintas especies de mamíferos como ciervos, zorros y tejones que pueden ser portadores de garrapatas. Es común que algunos de estos animales entren en jardines de viviendas particulares. Si estas garrapatas tienen en sus aparatos digestivos la bacteria *Borrelia burgdorferi*, la pueden transmitir y ser las causantes de la borreliosis. Se calcula que se pueden dar de 1.000 a 2.000 casos al año.

En España ocurre lo mismo y en algunos casos algunos animales portadores de garrapatas como los jabalíes se acercan a las mismas ciudades y hasta entran en sus suburbios. El problema de la borreliosis en España no tiene la envergadura que tiene en algunos países, aunque últimamente es más conocida a nivel popular - todos recordamos las famosas vacunas que se pusieron los jugadores de la selección española de fútbol antes de partir para el último campeonato europeo - pero de todos modos existe. En el Hospital de Sabadell ha identificado unos cuarenta casos entre niños, esquiadores y montañeros, produciéndose síntomas de fiebre, inflamación de los ganglios, dolor muscular, malestar general, dolores de cabeza y alopecia.

Los humanos normalmente contraen la borreliosis después de ser picados por ninfas infectadas. Las ninfas son pequeñas y en

muchas ocasiones la persona no se percató de que ha sido picada, aunque el insecto se adhiere a la piel durante varios días. Los adultos también pueden picar y transmitir la enfermedad pero son mucho más fáciles de detectar puesto que su cuerpo se hace más grande a medida que se alimentan de la sangre. Si la garrapata está infestada los primeros síntomas, aparte de la roncha de color rojo que se produce alrededor de la picadura, se parecen a los de la gripe. Si no se trata, las consecuencias pueden ser muy serias, como corrobora el caso de la Sra. Fox.

Dado que el contacto entre animales y personas en la naturaleza siempre se va a producir es muy importante protegerse de las garrapatas para prevenir el contagio. Para ello es necesario cubrirse la piel cuando se camina en zonas con arbustos y gramíneas y zonas boscosas.

Como quitarse una garrapata

Para quitarse una garrapata es necesario tener cuidado para que la cabeza del insecto no se desprenda de su cuerpo y se quede incrustada en la piel. Lo mejor es sujetar la garrapata con unas pinzas lo más cerca posible del punto de contacto con la piel. A continuación se tira suavemente sin torcer ni aplastar el cuerpo del insecto, ya que si se aplasta se puede inyectar el contenido del aparato digestivo en el huésped. Si la cabeza se queda en la piel es recomendable buscar atención médica para sacarla puesto que se puede producir una infección localizada.

CONTROL DE HORMIGAS MEDIANTE CEBOS

Pospischil R. y Gutschmann V., Bayer Environmental Science, Monnheim, Alemania

INTRODUCCIÓN

Con más de 15.000 especies, las hormigas (Formicidae) son una de las familias de insectos con más éxito del mundo. La mayoría de las especies desempeñan una función beneficiosa en los ecosistemas, y sólo unas pocas son perjudiciales para el ser humano.



El control de las hormigas plantea dificultades relacionadas con su vida social y el gran número de especies, cada una con su propia biología y comportamiento. Por consiguiente, dicho control debe realizarse aplicando la metodología de gestión integrada de plagas (GIP). Todo programa de control eficaz se basa en la identificación de la especie de hormiga, sus rutas y los nidos (principales y satélites). Las rutas pueden identificarse mediante la distribución de cebos envenenados. Otros aspectos son la información detallada del cliente, la elección de la estrategia de cebo más adecuada, la eliminación de fuentes de alimento y agua, el cierre de grietas y cavidades, etc.

Durante muchos años, el control de las plagas de hormigas ha estado dominado por productos líquidos en aerosol y por cebos granulados para uso exterior e interior que las hormigas obreras recogen y transportan al nido. Según la especie de hormiga que se quiera controlar, pueden contener azúcar o proteínas. Un nuevo formulado en cebo granulado para hormigas ha sido desarrollado especialmente para controlar la hormiga negra común (*Lasius niger*) en y alrededor de sus nidos, en base a Imidacloprid a razón de 0,5 g/kg y con Bitrex

para evitar la ingestión accidental por parte de las personas. Los gránulos se distribuyen preferentemente en las entradas de los nidos o encima y alrededor de los nidos y las rutas, utilizando 8 gramos de producto por nido. Las obreras no mueren directamente, sino que distribuyen el cebo por la colonia y alimentan con él a la reina y las larvas. Por consiguiente, el aumento de actividad de las obreras alrededor de los cebos los primeros días después de la colocación significa que el cebo se ha aceptado y ha comenzado a distribuirse por la colonia. La extinción de la colonia completa puede tardar hasta 2 semanas, aunque de 3 a 7 días después de la colocación pueden observarse ya los primeros signos de disminución de la actividad de las obreras. Es preciso volver a distribuir cebo cuando las hormigas hayan consumido los gránulos, o si estos han sido arrastrados por la lluvia.

Algunas especies, como *Monomorium pharaonis* (hormiga faraón) y *Tapinoma melanocephalum* (hormiga fantasma) que representan un problema en el interior de las casas, sólo pueden controlarse eficazmente con buenos cebos. Las hormigas que viven en la periferia de las casas, como *Lasius niger*, se controlan también eficazmente con cebos, aunque falta desarrollar todavía tratamientos activos basados en biocidas de contacto.



Los principales factores de éxito de un cebo son un sabor agradable combinado con altos índices de consumo y un mecanismo de acción lento para asegurar que las recolectoras tengan tiempo de regresar al nido con el cebo y distribuirlo uniformemente en la colonia. Tan importante como los

parámetros anteriores, relacionados con la matriz del cebo, es la elección del principio activo, que no deber ser un repelente y ha de actuar con lentitud por vía oral. En el pasado, la mayoría de los productos de cebo se optimizaron contra una especie o un grupo de especies que compartían las mismas preferencias alimentarias. Algunos ejemplos son los cebos para hormigas con



preferencia por los alimentos dulces, como la hormiga negra común, y productos de cebo contra hormigas con preferencia por las proteínas, como la hormiga faraón. Hasta hoy se consideraba imposible desarrollar un cebo de amplio espectro para hormigas, una suposición que ha resultado ser incorrecta, como lo demuestra la comercialización de un nuevo cebo líquido viscoso, que cumple todos los requisitos anteriores para un cebo eficaz.

La nueva formulación contiene imidacloprid a baja concentración que, por vía oral, tiene un efecto lento y no es detectable por las hormigas. La matriz del cebo es muy sabrosa para numerosas especies de hormigas, que la consumen en grandes cantidades. Tiene, además, un amplio espectro, y prueba de ello es su eficacia contra *Lasius niger*, *Monomorium pharaonis*, *Tapinoma melanocephalum* y *Linepithema humile*, cuatro especies con preferencias alimentarias muy diferentes.

CONTROL DE LA HORMIGA FARAÓN (MONOMORIUM PHARAONIS) CON CEBOS VISCOSOS

Las hormigas faraón pertenecen a la subfamilia *Myrmecinae* y se han distribuido

por todo el planeta como consecuencia del comercio. En Europa central forman nidos solamente en el interior de las casas, pero en el sur pueden sobrevivir también en el exterior. Las colonias tienen varias reinas y pueden anidar en cualquier grieta y cavidad. Las nuevas colonias se forman generalmente por fragmentación. Las hormigas faraón se consideran a menudo una molestia en las zonas residenciales, pero en los hospitales, por ejemplo, entran en la categoría de plaga peligrosa debido a su facilidad para transmitir enfermedades.



Los cebos viscosos se han probado, en condiciones de campo, contra infestaciones por *M. pharaonis* en varios países europeos. En estos ensayos, se distribuyeron 200 mg de gotitas por metro cuadrado de zona tratada. Las hormigas comenzaron a acudir a las dosis distribuidas a los pocos minutos de la aplicación. De todos los apartamentos tratados, el 92% quedaron libres de hormigas después de 1 ó 2 semanas y el resto al final del periodo de observación de 3 meses. Estos apartamentos tenían poblaciones de hormigas muy grandes y, en algunos casos, no se detectaron nidos al principio del tratamiento y no se distribuyeron dosis de cebo adicionales hasta pasado un tiempo.

CONTROL DE LA HORMIGA FANTASMA (T. MELANOCEPHALUM) Y LA HORMIGA ARGENTINA (L. HUMILE) CON CEBOS VISCOSOS

La hormiga fantasma y la hormiga argentina son especies invasivas. Las hormigas argentinas anidan en el exterior, pero invaden las casas en busca de alimento. Las hormigas fantasma europeas, por su parte, anidan y se alimentan exclusivamente en el interior de las casas. Aunque la presencia de estas especies ha aumentado durante el último decenio, su incidencia es todavía pequeña y a menudo se confunden con otras.



Por otra parte, las antiguas formulaciones de cebos no son eficaces contra estas dos especies y han sido causa de frustración y reclamaciones.

Sin embargo, las pruebas realizadas en un gran bloque de viviendas de los Países Bajos, en el que 53 de los 108 apartamentos llevaban mucho tiempo infestados con *T. melanocephalum*, demostraron que la nueva formulación viscosa actuaba muy eficazmente contra las hormigas fantasma.

El producto se aplicó a razón de 200 mg (= 1 gotita) por metro cuadrado a lo largo de las rutas de las hormigas. Un mes después del tratamiento, sólo 14 apartamentos tenían todavía hormigas. En estos había un número muy grande de individuos, que agotaron las dosis de cebo, y se descubrieron además nuevos nidos, circunstancia que obligó a repetir el tratamiento. Al final del periodo de observación se habían eliminado las hormigas de todos los apartamentos. Se demostró asimismo la eficacia contra la hormiga argentina, que tiene preferencia por los alimentos dulces. También en este caso había varios pisos de los Países Bajos con infestaciones de *L. humile*, y un tratamiento con el cebo viscoso, aplicado a razón de 1 a 2 gotas por metro cuadrado, principalmente a lo largo de las rutas de las hormigas, consiguió eliminarlas de los hogares.

CONTROL DE LA HORMIGA NEGRA COMÚN (LASIUS NIGER) CON LÍQUIDO VISCOSO Y CEBOS GRANULADOS



Lasius niger es una de las especies más comunes en Europa. Pueden encontrarse en numerosos hábitats. La mayoría de las veces, la especie no representará un problema. Sin embargo, los nidos debajo de las losas del pavimento o las terrazas provocan daños estructurales a consecuencia de la actividad de excavación. Las hormigas buscadoras que invaden las casas en busca de alimento son una molestia cotidiana para muchas personas. En diferentes países europeos, se probó la eficacia de las más recientes formulaciones contra *L. niger*. Se analizaron diferentes conceptos de control que demostraron ser eficaces para eliminar el problema de las hormigas. En primer lugar, el cebo viscoso distribuido en forma de gotitas a lo largo de la ruta de invasión interior de *L. niger* proporcionó un control muy eficaz y se observó que la actividad de las hormigas cesaba a los 10 días de la aplicación. Además,

el mismo tipo de producto puede distribuirse en estaciones de cebo, consiguiéndose un efecto similar, aunque con un ligero retraso hasta la eliminación de la colonia completa. Este retraso puede atribuirse al uso de una estación de cebo en lugar de la aplicación libre. En segundo lugar, los tratamientos en el exterior con el cebo viscoso, mediante la aplicación libre o en estaciones de cebo a lo largo de las rutas de las hormigas, consiguieron eliminar las colonias en la mayoría de los casos.

Un tercer tipo de aplicación del cebo viscoso es la inyección directa en la entrada del nido. Con este método se consiguió el control más rápido y completo de los nidos de *L. niger*. Sin embargo, el requisito inicial es la localización del nido, que no siempre es posible.



En todos los casos, el cebo líquido viscoso, suministrado en un cartucho convencional de 30 g, debe aplicarse con pistolas de cebo estándar. El producto se distribuye en forma de pequeñas gotitas de 200 mg en o junto a las rutas de las hormigas. La consistencia del cebo líquido asegura un alto índice de consumo. Además, al no secarse, conserva sus cualidades durante mucho tiempo.

Como conclusión, una inspección minuciosa, una aplicación profesional y la utilización de cebos de formulación moderna permite solucionar definitivamente las infestaciones interiores de hormiga faraón y hormiga fantasma, así como las infestaciones en interior y exterior de hormiga negra común. El amplio espectro de algunos cebos líquidos viscosos contra la hormiga argentina, por ejemplo, constituye también un seguro a todo riesgo para el especialista en control de plagas.

BUENAS NOCHES, DUERMA BIEN, ¡no deje que le piquen las chinches de la cama!



Las chinches de la cama están apareciendo en todos los sitios – apartamentos, pisos, escuelas, teatros, aviones, trenes e incluso en los hoteles más limpios y más exclusivos. No es ningún secreto que estos huéspedes no invitados están adentrándose en todo tipo de establecimientos, alimentándose de víctimas inadvertidas.

Para los propietarios de hoteles, el impacto de ver en las habitaciones chinches de la cama puede tener un efecto devastador para su negocio, el daño en la reputación del hotel puede tardar años en repararse. La reciente preocupación en aumento acerca de las chinches de la cama ha llevado a muchos huéspedes a inspeccionar sus habitaciones y en especial su colchón. Por lo anterior, es muy importante que los hoteles respondan a esta preocupación mediante la protección de los colchones y almohadas frente a cualquier posibilidad de infestación.

En el mercado existen protectores de colchones especiales que confieren un sistema efectivo de protección frente a cualquier probabilidad de infestación por chinches de la cama. Killgerm, S.A. es el único distribuidor de los protectores especiales de colchones y almohadas Protect-A-Bed. Este producto ha sido diseñado y desarrollado por Protect-A-Bed®, uno de los fabricantes líderes a nivel mundial en la protección de camas. Este producto específico frente a las chinches de la cama confiere una protección completa en camas nuevas, colchones ya infestados, ayuda en una detección temprana de las chinches y en la disminución del rango de las re-infestaciones.

El uso de tales protectores de colchones reduce drásticamente el tiempo necesario en una inspección en la detección de un problema

de chinches. Estos nuevos protectores están fabricados con tecnología pionera en materiales capaces de retener las chinches, previniendo las chinches incluso de poder picar a través del tejido, siendo también resistentes al agua y una barrera frente a alérgenos y ácaros.

El problema de las chinches de la cama se está dispersando rápidamente. Las chinches pueden ser fácilmente llevados de un hotel a otro en maletas, bolsas, ropa, zapatos o muebles, de aquí, la importancia de un monitoreo para las chinches. Este producto da una enorme oportunidad a los controladores de plagas a poder ofrecer a los hoteles y otros un programa de monitorización y prevención.



Trampa para Mosquitos **Eisenhans**

Innovador sistema de atrapamiento para la monitorización y captura de mosquitos y otros insectos picadores. Utilizada por los controladores de plagas de alrededor de todo el mundo.

Se pueden controlar con la trampa todas las especies de mosquitos e insectos picadores, incluidos: *Aedes albopictus* (mosquito tigre) y *Culex pipiens* (mosquito común). Con la adición de CO₂ la unidad controlará eficientemente una variedad más amplia de insectos picadores.

La unidad es totalmente segura de manejar y no utiliza productos biocidas. Es alimentada mediante una fuente eléctrica de 12 voltios. Es desmontable para facilitar

el transporte y almacenaje. Recomendada para su uso en exteriores cerca de los focos de cría de los mosquitos y otros insectos picadores.

La trampa funciona mediante nueva tecnología atrayente en base a sudor humano. Con modelos que disponen de la opción de adición de CO₂ e incorporan una luz ultravioleta para incrementar las capturas. Disponible un sistema electrónico de regulación mediante pulsos de la emisión de dióxido de carbono para mimetizar la respiración humana y conseguir un ahorro de gas.



NUEVOS GELES BIOCIDAS



Para el control de Cucarachas:



Para el control de Hormigas:



- La receta más apetecible con una atracción sin igual
- Gran efectividad y rapidez de acción para todas las especies de cucarachas urbanas
- Fácil y limpio de aplicar
- Formulación única con la máxima palatabilidad y durabilidad

- Para el control fiable y duradero de las cucarachas
- Amplio espectro de acción (cucaracha americana, alemana, oriental y de bandas marrones)
- Actuación rápida y persistente
- Matriz atrayente con componentes que le confieren una máxima resistencia frente a cambios de temperatura y humedad

- Cebo universal multiespecie para hormigas (hormiga argentina, faraón, fantasma, carpintera,...)
- Máxima atracción independientemente de las preferencias alimentarias de las hormigas (proteínas o azúcares)
- Actuación rápida con una gran persistencia
- Aplicación limpia, discreta y sencilla, líquido viscoso incoloro

NUEVA GAMA DE PRODUCTOS BIOCIDAS EN BASE A PIRETROIDES



1 K-Othrine® AL

Listo para usar, ideal como herramienta de diagnóstico en las inspecciones.

2 Quick Bayt® Spray WP

Gránulos mojables para el control de las moscas con los atrayentes específicos LEJ y Muscalure®.

3 K-Othrine® SC 25

Suspensión concentrada en base acuosa, las ventajas de un polvo mojable con la facilidad de manejo de un líquido.

4 Solfac® EW 50

Suspensión concentrada para el control de plagas rastreras y de insectos voladores.

5 Ficam D

Polvo insecticida, en base a bendiocarb, para espolvoreo de amplio espectro para insectos rastreros, para un control altamente duradero

6 K-Othrine® PP 0,5

Polvo para espolvoreo de alta eficacia contra insectos rastreros, proporciona una actividad biológica de larga duración.

INSPECCIÓN,

ENDOSCOPIO DIGITAL - SEESNAKE® MICROEXPLORER™

Ahora con la posibilidad de grabación de videos y toma de fotos

El endoscopio digital SeeSnake® microExplorer™ es la herramienta que necesita para detectar y diagnosticar elementos en zonas de difícil acceso. La unidad viene equipada con un cable semiflexible de 90cm con un cabezal autonivelante de 17mm, puede extenderse hasta a 9 metros y es estanco a 3 metros de profundidad.

Puede capturar imágenes y video y almacenarlo para una posterior visualización. Tiene una ranura para tarjetas de memoria SD y una conexión USB. La alimentación es mediante batería recargable de litio de larga duración.

Permite la detección y diagnóstico en las zonas más inaccesibles.

La mejor manera de solucionar e identificar un problema es poderlo ver y ubicarlo correctamente.

- Pantalla de cristal líquido (LCD) en colores de 3,5 pulgadas (resolución 320 x 240)
- Toma de imágenes a una resolución de 1280 x 1024 píxeles
- Captura de video AVI (320 x 240)
- Con un peso de solo 1,3kg



AF TUNEL para ratas

NUEVO TÚNEL PARA RATAS, AHORA CON LLAVE DE SEGURIDAD.

Compacto y robusto túnel, de la gama AF, con cerradura. El AF Túnel es un portacebos de seguridad para roenticidas en bloque, pasta fresca o granos. El roenticida queda sujeto y fuera de la vista en una barra en la parte superior de la caja. Entradas diseñadas para proteger el cebo de la lluvia. Fácil fijación en suelo. Diseño compacto con grandes prestaciones.



MEDIDOR DE LONGITUD LEICA DISTO D2

Distanciómetro láser multifunción que permite tomar mediciones de manera sencilla, rápida y fiable.

Ofrece gran facilidad para medir distancias con una precisión de ± 1,5mm, aun habiendo obstáculos cercanos y determinar ángulos de forma rápida y precisa. Rango de medición de 0,05m hasta 60m.

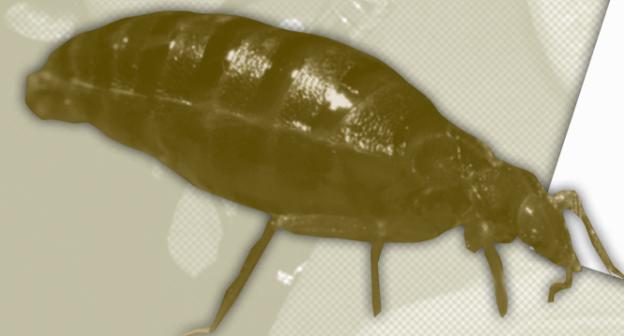
Instrumento ideal para tomar medidas en trabajos de control de aves entre otros.



MANUAL DE LAS CHINCHES DE LA CAMA DE KILLGERM

Con la finalidad de mantener sus clientes siempre informados y con el mejor asesoramiento posible, Killgerm S.A. ha editado un manual sobre las chinches de la cama.

Los casos de chinches de la cama han ido en aumento en los recientes años, en respuesta a esta situación, Killgerm S.A. ha confeccionado este manual que pueden descargar sus clientes en formato pdf en la página web: www.killgerm.es





Conclusiones del II Congreso Nacional de Control de Plagas Urbanas

LA MALARIA, EL DENGUE Y OTRAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS AVANZAN HACIA LOS PAÍSES DESARROLLADOS

• El cambio climático y la globalización son fenómenos “inequívocos” que motivarán la expansión de enfermedades infecciosas en los países desarrollados, transmitidas por vectores (mosquitos, garrapatas...)

• Otras enfermedades como el paludismo, la encefalitis transmisible, la leishmaniosis, el virus del Hanta, la fiebre del Nilo y otras de origen zoonótico, son sensibles a los cambios climatológicos y pueden verse favorecidas por los fenómenos de globalización

Madrid, 24 de noviembre de 2008.- El cambio climático es ya un fenómeno incuestionable que, entre otras muchas consecuencias, está dando lugar a la expansión de organismos patógenos a través de las plagas urbanas como consecuencia del aumento de la temperatura global. Así, enfermedades infecciosas como la malaria o el dengue, transmitidas por vectores, están cada vez más cerca de España y de los países desarrollados. Particularmente España, por su cercanía con el continente africano y su climatología, es uno de los países en riesgo de sufrir este tipo de enfermedades. Otras patologías como el paludismo, la encefalitis transmisible, la leishmaniosis, el virus del Hanta, la fiebre del Nilo, la gripe aviar y otras enfermedades de origen zoonótico, son también sensibles a los cambios climatológicos.

El calentamiento del planeta, unido a la falta de agua y a las catástrofes naturales puede hacer que muchos países del tercer mundo como África o en vías de desarrollo sean aún más pobres, lo que motivaría más movimientos migratorios e incrementaría el riesgo de plagas y enfermedades en los países desarrollados. Por el momento, los casos de malaria o dengue, detectados en Europa corresponden a pacientes que han importado la enfermedad tras viajar a países

Nota de prensa

tropicales, aunque los expertos aseguran que estas enfermedades están avanzando desde el trópico hacia el norte, precisamente como consecuencia de los cambios en la climatología.

El cambio climático está teniendo, por tanto, una influencia directa en la expansión de ciertas plagas, en la transmisión de enfermedades y en la salud pública. Los ciclos reproductivos son más cortos y están dando lugar también a una mayor densidad de plagas tradicionales como cucarachas, mosquitos o ratas, así como pulgas, garrapatas o piojos. Asimismo, en España se ha constatado la proliferación de especies, como las avispas, cuya presencia se extiende ya en los doce meses del año. También la globalización, con el consecuente incremento de personas y mercancías, está favoreciendo la expansión de plagas por el mundo; en España, en particular el mosquito tigre o la cucaracha americana son las plagas “extranjeras” más detectadas. También, se ha constatado en los últimos años un notable incremento de la “chinche de la cama”, que se consideraba prácticamente erradicada en España.

Estas son algunas de las conclusiones extraídas en el II Congreso Nacional de Control de Plagas Urbanas que, organizado por la Asociación Nacional de Empresas de Control de Plagas (ANECPLA) y la Asociación de Empresas de Control de Plagas de Cataluña (ADEPAP), ha acogido el World Trade Center de Barcelona.

Los expertos han insistido también en el encuentro en la importancia de implementar una cultura preventiva en todos los tejidos sociales para frenar y mitigar, en la medida de lo posible, los riesgos derivados del cambio climático y la globalización. Asimismo “es fundamental mantener una estrecha colaboración entre todos los agentes implicados (Administración Pública, empresarios, productores y distribuidores de biocidas, empresas usuarias, comunidad científica y universitaria, entre otros) para seguir protegiendo, entre todos, la salud de los ciudadanos y el medio ambiente”, tal como comentó el Director General de Salud Pública de la Generalitat de Catalunya, Dr. D. Antoni Plasencia, que presidió la inauguración del Congreso.

Por otra parte, el II Congreso Nacional de Control de Plagas, acogió también la presentación en España del libro publicado por la Organización Mundial de la Salud “La importancia de las plagas urbanas en la salud pública” (Public Health Significance of Urban Pests), que trata de alertar de las plagas emergentes en Europa y de su impacto en la salud.

Bajo el lema “Protegiendo la salud y el medioambiente”, el Congreso ha contado con una participación de más de 350 expertos de reconocido prestigio a nivel internacional y representantes de todos los sectores implicados, superando el éxito de la primera edición, celebrada en 2006 en Madrid. Tras este nuevo éxito de participación, esta cita se ha consolidado como el principal punto de encuentro de la industria de control de plagas en España y foro de análisis y debate clave para el colectivo de técnicos sanitarios, ambientalistas, entomólogos y veterinarios, entre otros.

Acerca de ANECPLA

ANECPLA es la asociación estatal de control de plagas y vectores sanitarios. Constituida en 1992, asocia a 290 empresas que representan, aproximadamente, el 75 % del volumen de facturación del sector en España, y cuyos principales objetivos se centran en la consolidación de un sector profesionalizado que vele por la salud pública y el medio ambiente y la lucha contra el intrusismo.

Acerca de ADEPAP

ADEPAP es la Asociación Catalana de Empresas de Control de Plagas. La primera asociación de la especialidad en España. Desde hace más de 25 años trabaja por un doble objetivo: profesionalizar el sector y racionalizar los servicios de Desinsectación, Desratización y Desinfectación.

Para más información:

PRENSA ANECPLA- Asociación Nacional de Empresas de Control de Plagas

PRENSA ADEPAP- Asociación de Empresas de Control de Plagas de Cataluña
Esther Martínez del Olmo ([HYPERLINK](mailto:esther@roatan.es) "mailto:esther@roatan.es" esther@roatan.es) Tlf. 91 563 67 80



EXPERTOS DE CONTROL DE PLAGAS ALERTAN SOBRE UN NOTABLE REBROTE DE LAS “CHINCHES DE LA CAMA”

• El reciente cierre de albergues gallegos en la ruta jacobea a causa de una plaga de chinches ha disparado la alarma del sector que, desde hace unos años, viene apreciando un importante incremento de esta plaga en España

Madrid, 15 de octubre de 2008.- En los últimos años y, especialmente, en los últimos meses, la Asociación Nacional de Empresas de Control de Plagas (ANECPLA) ha advertido un importante aumento en la demanda de los servicios que ofertan sus empresas para combatir una especie originaria del continente asiático que se consideraba prácticamente erradicada en España: la “chinche de la cama”.

Las intervenciones de las empresas de control de plagas y vectores sanitarios son superiores especialmente en la zona costera española donde el flujo de turistas es mayor, siendo los hoteles, albergues, residencias y demás establecimientos de hospedaje, los que presentan un mayor nivel de infestación, pues son particularmente vulnerables. Esta plaga puede afectar también a nuestros hogares e incluso a hospitales.

Uno de los últimos casos de interés público se ha producido en Galicia, hace menos de un mes, tras la detección de una plaga de chinches en diversos alojamientos del Camino de Santiago y que ha obligado a la Xunta gallega a tomar medidas para proceder a la desinfección de tres albergues públicos de Fisterra (A Coruña), Triacastela y Portomarín (Lugo). Si bien es cierto, también hay otros muchos albergues afectados y la plaga de chinches ha sido de tal envergadura que ha puesto en pie de guerra a muchas pensiones y hostales de la ruta jacobea. Además de los posibles riesgos sanitarios, las infestaciones de chinches pueden dar lugar a importantes perjuicios económicos, desde los gastos destinados a la renovación del mobiliario afectado hasta el cierre de establecimientos, tal como ha ocurrido en Galicia.

Este insecto no transmite ninguna enfermedad, sin embargo, sus picaduras pese

a ser indoloras e imperceptibles son causa importante de irritación cutánea, riesgo de infecciones secundarias, incomodidad e insomnio.

Una plaga que resurge del pasado

Pese a que parecía ser una plaga perteneciente a tiempos pasados, el fenómeno de la globalización y el consecuente incremento de los viajes internacionales (las chinches podrían ser transportadas de un lugar a otro en el equipaje de los turistas) y la compra-venta de muebles antiguos (camas o mesitas de noche) son los principales factores que podrían explicar el por qué del rebrote de este insecto. También, el mayor uso de los sistemas de control de la temperatura (calefacción y aire acondicionado), que propician una temperatura adecuada para el desarrollo de las chinches a lo largo de todo el año y la resistencia a los insecticidas.

Prevención y control

Las chinches son insectos de actividad nocturna que se alimentan exclusivamente de sangre, preferentemente humana y, en consecuencia, suelen esconderse en lugares próximos a su fuente de alimentación, es decir, el hombre. Para ello, se suelen cobijar en el sin fin de recovecos que presentan los dormitorios: grietas del mobiliario; costuras de colchones o huecos en somieres – de ahí que se le denomine “chinche de la cama”-; mesitas de noche; alfombras y moquetas; cortinas; rodapiés; detrás de los cuadros y espacios practicables bajo papeles pintados; dentro de los enchufes, etc.

No siempre es posible evitar la introducción de estos parásitos, especialmente, en ciertos lugares donde la afluencia de viajeros es elevada, como en el caso de hoteles y hostales, de ahí que la prevención resulte el método más eficaz. ANECPLA aconseja a los usuarios y administradores de este tipo de establecimientos las siguientes medidas preventivas: revisar cuidadosamente el mobiliario (dormitorio) y objetos adquiridos, especialmente, si se trata de muebles de “segunda mano” o enseres de dudosa procedencia; hacer lo propio con los colchones, somieres y mantas; vigilar el equipaje durante estancias en este tipo de alojamientos; comunicar e investigar cualquier incidente relacionado con picaduras nocturnas y aplicar las habituales medidas de higiene y de limpieza, tanto corporal como de los establecimientos, entre otras.

En caso de producirse una infestación por este insecto, ANECPLA recomienda acudir a los servicios de una empresa especializada y advierte a los usuarios que precisen de este tipo de servicios, que comprueben que el profesional y la empresa contratada cumplen

con los siguientes requisitos: la empresa debe estar inscrita en el Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Plaguicidas/ Biocidas; sólo se pueden aplicar productos registrados y autorizados por el Ministerio de Sanidad y Consumo; y el personal encargado de realizar los tratamientos debe estar en posesión de un carné que le acredite como especialista para desempeñar su labor. Por último, el responsable del tratamiento tiene que informar de las medidas de seguridad que se deben tomar antes, durante y después de cada actuación y, especialmente, de los plazos de seguridad que deben ser de obligado cumplimiento.

Acerca de ANECPLA

ANECPLA es la asociación estatal de control de plagas y vectores sanitarios. Constituida en 1992, asocia a 290 empresas que representan, aproximadamente, el 75 % del volumen de facturación del sector en España, y cuyos principales objetivos se centran en la consolidación de un sector profesionalizado que vele por la salud pública y el medio ambiente y la lucha contra el intrusismo.

Para más información:

PRENSA ANECPLA- Asociación Nacional de Empresas de Control de Plagas
Esther Martínez del Olmo ([HYPERLINK](mailto:esther@roatan.es) "mailto:esther@roatan.es" esther@roatan.es) Tlf. 91 563 67 80

Nota de prensa



INSECTOS, BACTERIAS Y OTRAS PLAGAS, “INQUILINOS” HABITUALES DE LAS VIVIENDAS VACÍAS, DESOCUPADAS O ABANDONADAS

• **Expertos de control de plagas advierten del peligro que entraña la aparición de bacterias y focos de plagas para la salud y la seguridad de vecinos, niños y mascotas, en espacios cerrados o desocupados como las viviendas vacías**

• **El número de viviendas vacías en España oscila entre 1,6 y 2,7 millones, según el Anuario Estadístico del Mercado Inmobiliario Español 2008**

Madrid, 24 de febrero de 2009.- Las casas vacías pueden convertirse en verdaderos focos de insectos, bacterias y otras plagas que, en caso de no ser controladas, suponen una seria amenaza para la salud de vecinos, niños y mascotas, asegura la Asociación Nacional de Empresas de Control de Plagas (ANECPLA).

En este sentido, la asociación afirma que “las plagas proliferan en las condiciones que ofrecen las propiedades sin habitar”. Así, “Escombros, restos de basura, una descuidada vegetación como el césped sin cortar o la presencia de demasiados arbustos; aguas estancadas, taponamiento de alcantarillas y piscinas abandonadas, además de otras muchas condiciones generadas por el deterioro de los edificios, son características de las propiedades cerradas, que ofrecen el hábitat idóneo para la proliferación de multitud de plagas problemáticas”, asegura.

El número de hogares vacíos o sin habitar ha aumentado en los últimos años debido al “boom inmobiliario” que ha vivido España y a la posterior crisis del sector. En la actualidad, y según el Anuario Estadístico del Mercado Inmobiliario Español 2008, editado por R.R. de Acuña & Asociados, el número de viviendas vacías en España oscila entre 1,6 y 2,7 millones, incluyendo las terminadas y en promoción junto con las de segunda mano vacías.

Plagas más comunes en las viviendas sin habitar y entornos próximos

Sin embargo, y más allá de la problemática y de la crisis del sector inmobiliario, roedores, cucarachas, mosquitos, arañas, entre otras, pueden proliferar en casas vacías y otros espacios como trasteros abandonados, no utilizados y no protegidos. Las palomas también pueden ser también un problema; cualquier lugar es bueno para anidar y llegan, incluso, a tomar las viviendas como si se tratase de auténticos palomares. Asimismo, es importante destacar las molestias causadas por gatos y perros abandonados (una verdadera plaga en aumento), que acceden a las casas y jardines donde oran y evacuan, lo que contribuye, después, a atraer otras plagas.

La presencia de estas plagas en este tipo de viviendas, además de los diferentes daños estructurales que pueden ocasionar en la propiedad y de provocar averías y situaciones de peligro como cortocircuitos y atascos en los desagües, pueden también generar graves problemas de salud. Esto se debe a que muchas de estas plagas provocan graves enfermedades como la salmonelosis, leptospirosis, diarreas, fiebres, que son transmitidas por los roedores a través de sus heces y orinas; o la salmonella, el estreptococos o E. Coli, bacterias transmitidas por las cucarachas. Las palomas, desde el punto de vista sanitario son portadoras de organismos patógenos que pueden transmitir diversas enfermedades como: salmonelosis, histoplasmosis, ornitosis o criptococosis, además de ser hospederos de ectoparásitos como garrapatas, ácaros, chinches y mosca de la paloma.

Por otra parte, las garrapatas, pulgas y mosquitos encuentran refugio en el césped no cortado y en las hierbas demasiado altas e introducen peligros como el riesgo de contagio de la Enfermedad de Lyme e infecciones resultantes de las mordeduras y picaduras que producen ansiedad, hinchazón y otras reacciones alérgicas peligrosas que, en algunos casos, pueden ser hasta mortales.

La exposición a malas hierbas y alergias de polen pueden ocasionar, además, problemas respiratorios y enfermedades como la fiebre de heno, especialmente en niños pequeños y bebés al respirar alérgenos en el aire que circulan cerca de los jardines. Por su parte, las piscinas tienen riesgo de convertirse en zona habitual de baño para aves, y otras estructuras con depósitos estancados en las casas vacías sirven como fuente de alimento para los mosquitos.

Prevención y control

Los riesgos derivados de la presencia de estos molestos “inquilinos” son cuantiosos si no se toman las medidas de prevención y control adecuadas para evitar que proliferen. Por ello, es importante que los responsables de las viviendas adopten las medidas de control de plagas estipuladas con el fin de preservar la salud pública y garantizar que el vecindario se mantenga libre de plagas.

Para ello, ANECPLA recomienda a todos los usuarios que precisen de este tipo de servicios que sean cuidadosos a la hora de elegir al profesional que vaya a realizar el trabajo y que la empresa contratada cumpla con los siguientes requisitos:

Debe estar inscrita en el Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Plaguicidas/Biocidas.

Sólo pueden aplicar productos registrados y autorizados por el Ministerio de Sanidad y Consumo.

El personal encargado de realizar los tratamientos debe estar en posesión de un carné que le acredite como especialista para desempeñar su labor.

El responsable del tratamiento tiene que informar de las medidas de seguridad que se deben tomar antes, durante y después de cada actuación y, especialmente, de los plazos de seguridad que deben ser de obligado cumplimiento.

Acerca de ANECPLA

ANECPLA es la asociación estatal de control de plagas y vectores sanitarios. Constituida en 1992, asocia a más de 290 empresas que representan, aproximadamente, el 75% del volumen de facturación del sector en España, y cuyos principales objetivos se centran en la consolidación de un sector profesionalizado que vele por la salud pública y el medio ambiente y la lucha contra el intrusismo.

Para más información:

PRENSA ANECPLA- Asociación Nacional de Empresas de Control de Plagas
Esther Martínez del Olmo ([HYPERLINK "mailto:esther@roatan.es"](mailto:esther@roatan.es) esther@roatan.es)
Tlf. 91 563 67 80

Agenda

Cursos	Fecha	Organizador	Lugar	Detalles
Plaguicidas de Uso Ambiental -DDD- Nivel BÁSICO	26 - 30 de octubre de 2009	Emsemul, S.L.	Murcia	Email: info@emsemul.com www.emsemul.es Tel.: 96 889 21 02/18 68
Plaguicidas de Uso Ambiental -DDD- Nivel CUALIFICADO	20 - 30 de octubre de 2009	Emsemul, S.L.	Murcia	Email: info@emsemul.com www.emsemul.es Tel.: 96 889 21 02/18 68
Plaguicidas de Uso Fitosanitario. Nivel BÁSICO	Octubre de 2009	Emsemul, S.L.	Murcia	Email: info@emsemul.com www.emsemul.es Tel.: 96 889 21 02/18 68
Plaguicidas de Uso Fitosanitario. Nivel CUALIFICADO	Octubre de 2009	Emsemul, S.L.	Murcia	Email: info@emsemul.com Web: www.emsemul.es Tel.: 96 889 21 02/18 68
Tratamiento Higiénico-Sanitario frente Legionella	23 - 29 de septiembre de 2009 19 - 25 de noviembre de 2009	Emsemul, S.L.	Murcia	Email: info@emsemul.com Web: www.emsemul.es Tel.: 96 889 21 02/18 68
Análisis y Control Puntos Críticos-APPCC	Septiembre de 2009. Presencial y a distancia	Emsemul, S.L.	Murcia	Email: info@emsemul.com Web: www.emsemul.es Tel.: 96 889 21 02/18 68
Fosforo de aluminio y magnesio	30 de octubre - 3 de noviembre de 2009	Emsemul, S.L.	Murcia	Email: info@emsemul.com Web: www.emsemul.es Tel.: 96 889 21 02/18 68
Acontecimientos	Fecha	Organizador	Lugar	Detalles
Municipalia	20-23 de octubre de 2009	Municipalia	Fira de Lleida, Lleida	www.municipalia-lleida.com
NPMA Pestworld	26-29 de octubre de 2009	NPMA	The Venetian Resort, Las Vegas, EEUU	www.npmapestworld.org
Pest Tech	4 de noviembre de 2009	NPTA	National Motorcycle Museum, Birmingham, Inglaterra	www.npta.org
Parasitec	14-16 de noviembre de 2009	PC Media Sarl	Alger, Algeria	Email: eparasitec@aol.com Web: www.parasitec.org Tel.: +33 130 10 02 84
Hygienalia	17-19 de noviembre de 2009	ASFEL	Feria de Valencia, Valencia	www.hygienalia.com
FAOPMA 2009	25-27 de noviembre de 2009	Chinese Pest Control Association	Beijing, China	www.cpca.cn

EL EQUIPO GANADOR

AF Demi-Diamond

Para insectos voladores

- Tabla adhesiva para mosca del vinagre
- Tabla con feromona para polillas de la harina
- Tabla con feromona para polilla de la ropa



AF Insectos

Para insectos rasteros y cucarachas



C/ de la Imaginació, 13
Pl. Gavà Park
08850 Gavà (Barcelona) - España

Tel: 936 380 460
Fax: 936 380 492
Email: killgerm.iberia@killgerm.com

www.killgerm.es