



LAS NACIONES UNIDAS INSTAN A COMER INSECTOS PARA LUCHAR CONTRA EL HAMBRE MUNDIAL

- Bayer celebra 150 años
- Productos chinches
- Atención al cliente
- Las características de una buena página web

SU NEGOCIO ESTÁ SEGURO CON NOSOTROS



**NOS COMPROMETEMOS A NO VENDER
DIRECTAMENTE A USUARIOS FINALES.
SON SUS CLIENTES.**

Nosotros recibimos solicitudes de compra, pero valoramos nuestra relación comercial con ustedes y les damos nuestra lealtad. Nosotros siempre les apoyaremos.



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

Tirada de 1.700 ejemplares de distribución gratuita.

EDITORIA

Sarah Byrne
informacion@pestcontrolnews.com

COLABORADORES

Diego Velasco, ANECPLA, Ted Byrne, Amador Barambio Zarco, Josep Parnau, Roberto Gómez Artime, Josep Bellavista, Carlos Pradera, Cristina Manjón Castro, Juan Luis Florenciano Merino, Octavi García Cervera, ADEPAP.

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 esta edición...



16 - CONTROL DE PEQUEÑAS MOSCAS EN INDUSTRIA ALIMENTARIA

33 - LAS CARACTERÍSTICAS DE UNA BUENA PÁGINA WEB...



Noticias Breves

4. Hormigas que saben matemáticas
5. ¿Los insectos al rescate?
5. Hormigas invasoras

Noticias del Sector

6. ¿*Supella longipalpa* nueva plaga en España?
7. Bayer celebra 150 años
8. Recuperación del hábitat de las Islas Georgia del Sur
8. EZSA obtiene el certificado AENOR
9. En memoria de Jonathan Peck
10. IV Jornadas Asociación Española de Veterinarios Municipales
12. Expocida Iberia 2014
12. Curso Marketing de Bayer

Dossier Técnico

13. Dermatitis producido por Scleroderma
16. Control de pequeñas moscas en industria alimentaria
18. La importancia de un buen monitoreo en el control de cucarachas
21. Explosión de productos frente a las chinches de la cama
24. Nido gigante de *Vespula* germánica
26. Las Naciones Unidas instan a comer insectos
28. ¿Cuál es la altura óptima para colgar una trampa para moscas?

Consejos prácticos

30. Atención al cliente
32. Mantenimiento de equipos
33. Las características de una buena página web

Productos

34. Productos

Noticias Asociaciones

36. ANECPLA – nuevos certificados de profesionalidad
37. ANECPLA – especies invasoras

Agenda

39. Agenda

©Pest Control News Limited 2013. 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 bocias de una manera segura. Antes de usar, lea la etiqueta y la información del producto.



Hormigas que saben matemáticas

Al igual que la luz, las hormigas siguen siempre la ruta más rápida, y no la más corta, cuando viajan a través de distintos materiales. Un reciente estudio publicado en PLOS ONE puso a prueba a las hormigas *Wasmannia auropunctata* sobre distintas superficies. En todos los casos, los insectos eligieron aquella ruta que minimizaba considerablemente su tiempo de ruta, en lugar de la distancia recorrida. Este comportamiento permite a los investigadores hacerse una idea de cómo se organizan este tipo de insectos.

En óptica, un rayo de luz que viaja entre dos puntos toma el camino que requiere la menor cantidad de tiempo, incluso si esta no es la distancia más corta. A esto se le conoce como principio de Fermat: “el trayecto seguido por la luz al propagarse de un punto a otro es tal que el tiempo empleado en recorrerlo es un mínimo.” Por ejemplo, imagina que un socorrista corre a salvar a alguien que está en el agua, pero a cierta distancia de donde él se encuentra. La vía más rápida para llegar a la víctima sería correr primero por la arena y solo nadar cuando ya ha llegado a la altura de su objetivo.

Para el estudio, los investigadores recolectaron colonias de la *Wasmannia auropunctata* -una de las 100 especies más invasoras del mundo- en Israel. Cada colonia contenía varios miles de hormigas obreras y varias reinas. Colocaron a las hormigas en el rincón de un recinto habilitado para el experimento y, en la esquina opuesta, cucarachas que les servirían de alimento. Para llegar hasta la comida, las hormigas tenían que cruzar un área cubierto con diferentes materiales: suave, áspero... Los científicos pusieron a las hormigas a prueba en superficies compuestas de dos de estos materiales (cristal con superficie rugosa, cristal con una suave, suave con áspera...) La superficie por la que más rápido se movían las hormigas era la de cristal, seguida de la suave y, por último, la áspera.

En el camino a su banquete de cucarachas, las hormigas no siguieron el recorrido más directo, según el estudio. Más bien, siguieron una trayectoria en ángulo, viajando más tiempo sobre el material más suave con el fin de llegar a la comida en el menor tiempo posible. Los hallazgos, según concluyen los investigadores, demuestran que el principio del viaje de la luz de Fermat también se aplica a los seres vivos.

Las hormigas se basan en los senderos de feromonas para encontrar su camino. Los investigadores sugieren que el rastro químico inicialmente puede ser al azar, pero converge en la ruta óptima a través del tiempo. Este proceso ilustra la auto-organización y la evolución, en la que todas las rutas posibles se reducen a la más rápida.

“Hemos averiguado que hay una regla general que se aplica a los sistemas dinámicos que se basan solo en la comunicación (feromonas) y la cooperación social”, cuenta a Phys.org el autor principal del estudio, Jan Oettler de la Universidad de Regensburg en Alemania.

No obstante, las hormigas tienen sus límites. En distancias cortas no se lo montan tan bien para elegir el camino más rápido, posiblemente porque hay más feromonas en cada área.

www.quo.es

¿LOS INSECTOS AL RESCATE?

El creciente problema de la resistencia a los antibióticos existentes está bien documentado. El reto es descubrir nuevos antibióticos, y en el centro John Innes, Norwich y la Universidad de East Anglia, Inglaterra, los científicos tienen nuevas pistas.

La clave puede ser algunos insectos. Un candidato es el *Diaperodes gigantea*, un insecto palo gigante de color verde. En el laboratorio, muestra resistencia a toxinas e infecciones con las que nunca habría podido encontrarse antes. Esto significa que posee un mecanismo general, y los científicos opinan que si pueden entender cómo funciona el mecanismo, pueden llegar a entender la resistencia a los antibióticos y luego construir una estrategia química para combatirla.

El equipo también está buscando nuevos antibióticos. Casi la mitad de los antibióticos que hoy en día se están usando se han conseguido a partir de una bacteria de suelo. Un hallazgo temprano en la búsqueda de nuevos antibióticos vino cuando se descubrió que las hormigas cortadoras de hojas (bachacos) de las selvas tropicales, llevan una sustancia sobre sus cuerpos que protegía la integridad de una fuente de su alimento fúngico.

Las hormigas cortadoras de hojas hacen un mantillo con las hojas cortadas para que sirva como tierra de cultivo para los hongos. Para proteger este alimento de microbios no deseados y de parásitos, y para regular el crecimiento de los hongos, las hormigas llevan sobre sus cuerpos un antibiótico muy eficaz. Las propiedades del antibiótico son similares a las de agentes antifúngicos utilizados en la medicina moderna. El líder del proyecto, el Dr Matt Hutchings, de la Universidad de East Anglia, espera que el estudio de las hormigas cortadoras de hojas resulte en el descubrimiento de antibióticos completamente nuevos.



HORMIGAS INVASORAS

Un equipo de científicos españoles ha descubierto que en todo el mundo se transportan sin querer insectos en cantidades mayores de lo que se pensaba. En el caso de las hormigas, el problema de las hormigas invasoras puede ser mucho peor de lo hasta ahora pensado.

Los investigadores advierten que muchas de estas especies están estableciendo en sus nuevos hábitats colonias que pueden amenazar el medioambiente, la infraestructura y la salud humana.

La doctora Verónica Miravete de la Universidad de Girona, autora principal del artículo publicado en la revista Royal Society Biology Letters, dice que debido a su tamaño pequeño, la mayoría de las hormigas se transportan sin querer en contenedores u otras cajas, junto con tierra, madera, plantas ornamentales o frutas etc., en barcos o en aviones.

El equipo de investigadores examinó los números de hormigas exóticas en Holanda, en los Estados Unidos y en Nueva Zelanda. Encontró muchos más de estos polizones accidentales de lo que pensaba. Extrapolando, los investigadores calculan que 768 especies de hormigas exóticas pueden haber sido introducidas mundialmente a través de rutas de comercio. De estas, creen que más de 600 especies pueden haber establecido colonias nuevas. Mientras que no todo los animales que se trasladan a nuevas regiones representan una amenaza, algunos pueden sembrar el caos, y las hormigas invasoras son algunos de los peores infractores.

En Europa, la hormiga argentina, una especie agresiva, construye mega-colonias que “sobrecompiten” con las colonias autóctonas, lo cual afecta todo el ecosistema. En los Estados Unidos la invasión de las hormigas locas, *Nylanderia fulva* originaria de Brasil y Argentina, ha causado muchos problemas en instalaciones eléctricas. La hormiga colorada u hormiga de fuego (*Solenopsis sp*) fue introducida accidentalmente desde Brasil a través del puerto de Mobile, Alabama, Estados Unidos, en la década de los 1930 y ahora infesta la mayoría del sur y sudoeste del país. Su picadura es muy dolorosa.

Los investigadores dicen que hay que hacer más para parar la expansión de estas plagas. La doctora Miravete dice que una vez establecidas en una nueva región, es muy difícil erradicar las hormigas exóticas. Comenta que hay distintas formas de prevenirlas, como listas negras e inspecciones de cuarentena, pero sobre todo tenemos que vigilar las rutas de transporte de mercancías desde las regiones donde hay mayor probabilidad de aparecer nuevos invasores.





ADEPAP
ASSOCIACIÓ D'EMPRESSES
DE CONTROL DE PLAGUES
DE CATALUNYA

Supella longipalpa (cucaracha banda marrón) nueva plaga en España?



El pasado 12 de marzo de 2013 se realizó en Barcelona, una jornada organizada por ADEPAP para abordar las informaciones aparecidas sobre la posible presencia de *Supella longipalpa* en nuestro territorio.

Se tenían como antecedentes el hallazgo casual de un ejemplar, en una trampa de captura, en Barcelona el 2011, y algunos comentarios de operarios de "cucarachas que no parecen *Blatella germanica*" en la Comunidad Valenciana y Madrid. Pero durante el verano del 2012, Joan Albareda, responsable técnico de la empresa Rains, notifica al servicio de identificación de insectos de ADEPAP el hallazgo de la cucaracha banda marrón en un local en Barcelona. Se confirma su determinación por parte de los expertos en Blatodeos, Xavier Bellés, director del Instituto de Biología Evolutiva del CSIC, y Philippe Grandcolas, director del Museo de Historia Natural de París.

En la jornada, Joan Albareda expuso datos técnicos de gran interés para el control de la plaga, como que los individuos no se sentían atraídos por los distintos geles comerciales existentes, que encontraban ootecas pegadas en paredes y techos, y que la densidad de población era muy baja pero ampliamente repartida por el espacio, independientemente de la presencia de temperatura y humedad a lo que nos tiene acostumbrados *Blatella germanica*.

Posteriormente Xavier Bellés ampliaba la información respecto a la biología de esta especie, poniendo de manifiesto la importancia de desarrollar atrayentes efectivos para esta cucaracha que faciliten su control.

Finalmente se contrastaban las informaciones junto con consultas realizadas a asociaciones homólogas como AMED, BPCA (Inglaterra), ANID (Italia) y DSV (Alemania), de países donde ésta cucaracha está presente permanentemente, aunque sus apariciones sean con menor frecuencia a otras especies de cucarachas.

Durante la primavera y verano de 2013, no han sido reportados nuevos casos de presencia de *Supella longipalpa* en Catalunya. También se ha confirmado la desaparición de la cucaracha banda marrón del local de Barcelona. Este hecho nos permite pensar que el buen trabajo de las empresas del sector está frenando algunas invasiones de plagas de otros países, aportando el correspondiente beneficio para la salud pública.

Habrà que esperar algunos años más para ver si finalmente *Supella longipalpa* se instala de forma permanente en nuestro país, hecho que parece inevitable, aunque por el momento se puede afirmar con rotundidad que ya ha estado aquí, con ejemplares capturados que lo demuestran.

Roger Vila - Coordinador colección insectos ADEPAP

BAYER CELEBRA 150 AÑOS CON UNA EXPOSICIÓN INTERNACIONAL SOBRE INNOVACIÓN Y UN ACTO INSTITUCIONAL EN SU SEDE DE BARCELONA



- **La compañía ha reunido a alrededor de 300 representantes del mundo político, institucional, social y empresarial**
- **El acto conmemorativo ha contado con las intervenciones de la Ministra de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, Ana Mato, el Conseller de Salut de la Generalitat de Catalunya, Boi Ruiz, y el Secretario General de Industria y PYME, Luis Valero**

Barcelona, 5 de junio de 2013 – Con motivo de la celebración de los 150 años de la fundación de Bayer, la empresa ha reunido hoy en su sede de España y Portugal, ubicada en Barcelona, a alrededor de 300 representantes del mundo político, social, institucional y empresarial. El acto conmemorativo ha coincidido con la presencia de una exposición interactiva sobre las principales innovaciones de la empresa.

Entre los asistentes a este acto institucional se encuentran la Ministra de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, Ana Mato, el Conseller de Salut de la Generalitat de Catalunya, Boi Ruiz, y el Secretario General de Industria y PYME, Luis Valero, entre otras autoridades.

La exposición internacional de Bayer, que visitará 30 países de todo el mundo muestra las principales innovaciones desarrolladas por la compañía en sus tres áreas: salud, agricultura y materiales de altas prestaciones. Con un recorrido formado por 22 grandes paneles, la exposición representa cada una de las letras de la misión la compañía: Science For a Better Life (Ciencia para una vida mejor).

Además, incorpora microscopios, cámaras termográficas y juegos digitales a fin de que los visitantes hagan sus propias pruebas y puedan descubrir, en primera persona, cómo los avances de Bayer contribuyen a mejorar la vida de millones de personas en todo el mundo.

El Consejero Delegado de Bayer en la región Iberia, Rainer Krause, ha guiado por esta exposición tanto a la Ministra de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, Ana Mato, como al Conseller de Salut de la Generalitat de Catalunya, Boi Ruiz, y al Secretario General de Industria y PYME, Luis Valero.

Tras el recorrido por la exposición, las tres autoridades junto con el Consejero Delegado de Bayer en la región Iberia han dedicado unas palabras para conmemorar la celebración de los 150 años de historia de la compañía con los principales clientes, colaboradores y socios de Bayer en España.

Durante su intervención, Rainer Krause ha explicado que Bayer “lleva más 150 años innovando para mejorar la vida de las personas” y ha señalado que “durante este tiempo, Bayer ha aportado soluciones efectivas y eficientes a muchos de los grandes retos a los que la sociedad se ha enfrentado, y espera seguir haciéndolo en el futuro”.

En este sentido, Krause ha destacado que Bayer “es una empresa líder en el ámbito de la innovación” y ha señalado que “hoy en día el Grupo Bayer cuenta con 13.000 investigadores en todo el mundo cuyo trabajo ha permitido registrar más de 600 solicitudes de patente en 2012”. Además, ha insistido en que “la inversión en I+D figura entre las más elevadas del sector y en 2013 tenemos previsto incrementar este presupuesto hasta los 3.200 millones de euros”.

Con todo, el máximo responsable de Bayer en España y Portugal ha reclamado un mayor apoyo a la innovación desde todos los ámbitos. “La innovación no es algo que solo deba florecer entre las grandes compañías y sus empleados. La innovación también requiere ser valorada y reconocida adecuadamente. Además, es importante que se promuevan las habilidades científicas y la aceptación de nuevas tecnologías, lo que implica el compromiso de todos: los gobiernos, la industria, las escuelas y las universidades”, ha reiterado.

En concreto, Krause ha destacado el ejemplo de la investigación farmacéutica, “que requiere de un proceso largo y complejo, así como grandes inversiones”. Por eso, ha hecho hincapié en que “es indispensable contar con un marco regulatorio estable y predecible que permita a las compañías innovadoras planificar su actividad y recuperar sus elevadas inversiones. El precio de los medicamentos de hoy financian las innovaciones del mañana”, ha sentenciado.

Sobre la presencia de Bayer en España, ha resaltado que “después de 114 años, España es y seguirá siendo un país importante para Bayer”. “El peso de este mercado y la fuerte presencia industrial de la empresa demuestran la relevancia estratégica de este país para el Grupo Bayer”.

Asimismo, Krause ha recordado que “en los últimos siete años, Bayer ha invertido 250 millones de euros en España, una media de 35 millones anuales. Estas inversiones se han destinado principalmente a las fábricas y laboratorios españoles con el fin de ampliar su capacidad, mejorar los procesos y reforzar la protección medioambiental”.

Al finalizar el acto, todos los invitados han recibido un Botiquín de la Fundación Theodora con la colaboración de Bayer. El botiquín incluye las instrucciones necesarias para que los mismos invitados escojan a qué hospital quieren enviar un Doctor Sonrisa de esta fundación.

Con este obsequio especial, Bayer quiere compartir su aniversario con los niños hospitalizados haciendo su estancia más llevadera en momentos difíciles, creando un entorno lúdico y agradable.

RECUPERACIÓN DEL HÁBITAT DE LAS ISLAS GEORGIA DEL SUR – 2º FASE

En el Pest Control News 22 informamos acerca de la primera fase del proyecto para la erradicación de roedores de este grupo de islas con importancia mundial para aves marítimas. Ahora se ha completado con éxito la segunda fase.

Entre febrero y mayo 2013 un equipo internacional de 25 personas logró aplicar casi 200 toneladas de cebo rodenticida por helicóptero en un área de 580 kilómetros cuadrados, a pesar de condiciones meteorológicas excepcionalmente duras. La tercera fase está programada para el 2015, cuando se aplicará rodenticida en los 300 kilómetros cuadrados restantes de la isla.

Dos años después de la primera fase, en la que se trataron 128 kilómetros cuadrados, no hay señales de roedores. El equipo espera que las ratas han sido totalmente eliminadas de esta zona.

Según Peter Martin, el director técnico de Bell Laboratories Inc., fabricante del cebo rodenticida utilizado en el proyecto, la gente de Bell está muy orgullosa de su participación en este proyecto para erradicar las ratas y ratones de las Islas Georgia del Sur. Dijo "Es gratificante saber que nuestro cebo rodenticida juega un papel vital en la creación de un criadero seguro para millones de aves, incluyendo la cachirla de Georgia del Sur, y el pato piquidorado de Georgia del Sur. Actuando ahora, podemos ayudar a conservar este ecosistema tan especial para las generaciones venideras".



EZSA SANIDAD AMBIENTAL obtiene el certificado AENOR de Servicio Control de Plagas.

5 de Agosto de 2013. AENOR, Asociación Española de Normalización y Certificación, certifica que la empresa EZSA SANIDAD AMBIENTAL, S.L. presta el servicio de desinfección, desinsectación y desratización en interiores conforme con la norma UNE 171210:2008.

Este certificado se ha concedido a EZSA SANIDAD AMBIENTAL de acuerdo con lo establecido en el Reglamento Particular de Certificación de AENOR RP A41.00.

EZSA SANIDAD AMBIENTAL es la primera empresa en obtener este certificado AENOR de Servicio Control de Plagas, el número de acreditación es A41/00001.

Esta norma como fin pretende la minimización de los riesgos de salud pública y el impacto medioambiental de productos biocidas (desinfectantes, raticidas, insecticidas...), cumpliendo con las recomendaciones establecidas por la Organización Mundial de la Salud, respecto al control integral de plagas. En este contexto son de especial importancia las medidas preventivas, siendo el pilar fundamental de los programas de control de plagas.



En memoria de Jonathan Peck

El pasado mes de septiembre falleció después de una larga batalla con el cáncer el Sr Jonathan Peck, Presidente y dueño del Grupo Killgerm. Killgerm y el sector de control de plagas han perdido a un defensor clave, a un líder y un amigo.

Desde los años 60 cuando entró en la compañía, y poco después lideró su compra por parte de sus directivos, Jonathan fue la fuerza impulsora de las empresas del Grupo Killgerm, estableciendo empresas en distintos países, y creador de, entre muchas otras cosas, esta revista Pest Control News, que se publica independientemente en cinco países europeos. También fue el creador de las Jornadas Técnicas de Killgerm que se siguen haciendo en los países donde opera el Grupo. Ha sido asistente asiduo a esas Jornadas, incluyendo las españolas, donde muchos asistentes le habrán visto haciendo fotos y hablando con la gente. Recordamos con cariño que asistió a las Jornadas del 2013 a pesar de su enfermedad.

Durante las últimas cinco décadas ha dirigido una expansión continua y segura del Grupo de manera que hoy en día sus operaciones abarcan 10 países en 3 continentes, y es un líder reconocido en la industria de control de plagas.

Conocido y respetado en todo el mundo, su pasión y compromiso con el sector de control de plagas de Jonathan ha sido reconocido y admirado por todos. Ted Byrne, gerente de Killgerm S.A. comenta que Jonathan era un visionario, una persona que pensaba estratégicamente sobre futuro para el bien de su empresa y del sector en general. Bob Rosenberg, Vice-presidente Ejecutivo de la NMPA, la asociación nacional de control de plagas de los EEUU dice que abogaba incansablemente por el sector de control de plagas y que es una persona completamente insustituible.

Las muchas personas que han tenido el placer de trabajar con Jonathan a lo largo de los años le recordarán como una persona fuera de lo común, dinámico y activo, siempre buscando promover los intereses del sector que tanto quería.

Un gran ejemplo de lo que fue Jonathan es que en los últimos años, estando ya enfermo, nunca quiso lamentarse ni sentirse triste por su situación personal. Al revés, no sorprenderá a nadie que diera rienda libre a su sentido del humor negro.

Como testamento a su lado práctico y su talento por planificar para el futuro, durante los últimos años trabajó mucho con el equipo ejecutivo del Grupo Killgerm para dejar un plan de sucesión, dejando así asegurado el futuro de la empresa y de sus empleados.



IV JORNADAS AVES PLAGA

Sobre la gestión municipal del control de plagas y su repercusión en la salud pública.

En Valladolid y organizadas por AVEM (Asociación Española de Veterinarios Municipales), tuvieron lugar el pasado mes de octubre, los días 7 y 8, las IV Jornadas Nacionales sobre Gestión Municipal de Control de Plagas.

Se trata de una iniciativa promovida por la Junta de Castilla y León con el soporte de la Asociación Española de Veterinarios Municipales (AVEM) y que tienen como principal objetivo mejorar la gestión de las plagas de aves en las ciudades y la coordinación entre las instituciones implicadas en esta materia.

Las jornadas sirvieron como foro de intercambio de experiencias llevadas a cabo en ciudades con problemas de plagas de aves y el conocimiento de los mejores sistemas de control y prevención favoreciendo el intercambio de experiencias entre los profesionales de la salud pública y de la gestión veterinaria, los técnicos municipales y las empresas de control de plagas especializadas.

Las jornadas nos acercaron a la situación de las aves en las ciudades desde el conocimiento de las mismas, la biodiversidad, la gestión integral desde el municipio y los métodos de prevención y control.

En la edición de este año 2013 la asistencia de participantes estuvo en números de record, ya que se dieron cita en las mismas 160 participantes. Están dirigidas a técnicos y veterinarios de las administraciones, especialmente locales, y en particular a ciudades cuyo patrimonio histórico-artístico se ve dañado por las concentraciones de estas especies de aves.

Se iniciaron las Jornadas con una conferencia inaugural a cargo del Consejero Permanente del Consejo de Estado, D. Enrique Alonso García y que versó sobre “El bienestar animal en el control de plagas urbanas. Aspectos legales”.

El resto de las ponencias que ocuparon las Jornadas se dividieron en cuatro bloques,

- ♦ Las Aves en las ciudades.
- ♦ Sanidad y bienestar animal. Biodiversidad .Caza. Legislación.
- ♦ Gestión Integral de Plagas a nivel municipal.
- ♦ Métodos de prevención y control.

Para cubrir los bloques enumerados, se contó con la participación de técnicos de las consejerías de Agricultura y Ganadería, Fomento y Medio Ambiente y Sanidad de ciudades como Madrid, Barcelona, Málaga, Toledo, Ávila, La Coruña y Lyon (Francia) y del responsable del Grupo de ciudades Patrimonio de la Humanidad de España. También se pudo debatir con los diferentes responsables de áreas de la Junta de Castilla y León con contenidos relativos a zoonosis, legislación, bienestar animal, biodiversidad y repercusiones en la sanidad animal de las plagas de aves en el medio urbano y, tratándose de un auditorio tan especializado en las plagas urbanas, dispuso también de su turno, D^a Milagros Fernández de Lezeta, Directora General de ANECPLA que aportó la visión de los expertos en “El Control de aves-plaga en las ciudades” .

Además, las mesas redondas que dieron fin a cada uno de los bloques dieron la oportunidad de información sobre las novedades, avances y experiencias reales llevadas a cabo por los ponentes y los asistentes a las Jornadas.



El cebo en pasta de
ingesta única más
rápido para el control
de ratas y ratones



BASF Pest Control Solutions

Storm® Pasta es el roenticida definitivo contra las plagas de roedores difíciles de controlar.

- La forma más rápida de eliminar infestaciones de roedores
- Dosis letal garantizada con una sola ingesta
- Ahorra tiempo y dinero en la aplicación
- Efectivo incluso contra especies resistentes



BASF

The Chemical Company

Expocida Iberia 2014

Madrid. 27 y 28 de febrero. IFEMA - Centro de Convenciones Norte.

Organizado por ANEPLA, Expocida Iberia 2014, Congreso Profesional y Feria de Control de Plagas y Sanidad Ambiental de España y Portugal, se celebrará los días 27 y 28 de febrero de 2012 en el IFEMA de Madrid.

Tras el éxito de las ediciones del 2010 y 2012, Expocida Iberia 2014 reunirá en Madrid a 300 expertos nacionales e internacionales y a más de un millar de profesionales vinculados a la industria de control de plagas y a la sanidad ambiental. El encuentro congregará así a técnicos sanitarios ambientalistas, entomólogos, veterinarios, empresarios, productores y distribuidores de biocidas, empresas usuarias, comunidad científica y universitaria, representantes de la Administración Pública, y medios de comunicación generales y sectoriales, convirtiéndose en el principal punto de encuentro de la industria de control de plagas y de la sanidad ambiental en España y Portugal.

El Congreso (acceso mediante inscripción) analizará el importante peso del sector en la salud pública y en la preservación del medio ambiente, así como el futuro de este sector que avanza hacia mayores niveles de profesionalización. Asimismo, se abordarán también aspectos como la seguridad y la calidad en la industria alimentaria, el control de Legionella y la normativa y las restricciones que afectan al sector de control de plagas en la Unión Europea, entre otros.

En paralelo a la celebración del Congreso, EXPOCIDA IBERIA 2014 acogerá una exposición comercial (acceso libre a todos los visitantes), en la que se darán a conocer las principales novedades de la industria de servicios biocidas de la mano de los proveedores de referencia del sector a nivel nacional e internacional.

Para más información: www.expocida.com



Marketing con la Cátedra Bayer para socios BAYpremium

Paterna, 19 de septiembre de 2013

Bayer abre en octubre el periodo de registro para asistir al curso más valorado de gestión en la actualidad: el método Harvard de Negociación.

Bayer, en colaboración con la Universidad Politécnica de Valencia organizará para sus socios BAYpremium el curso de "Fundamentos del Marketing y Método Harvard de Negociación", impartido en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y Medio Natural, dentro de las actividades formativas de la Cátedra Bayer.

El curso está dividido en dos partes, la primera se desarrollará durante los meses de enero y febrero 2014 y se desarrollará de manera on line con el soporte continuo del profesorado de la Politécnica de Valencia. La fase presencial consistirá en dos días completos en la Universidad de Valencia los días 13 y 14 de marzo.

Los que deseen formar parte de este curso tendrán hasta el 13 de diciembre para solicitar su plaza canjeando puntos por invitaciones al mismo en su cuenta BAYpremium.

Juan Giner, coordinador de las actividades de la Cátedra Bayer en la Universitat Politècnica de València destacó de las dos conferencias que ya se han organizado durante el 2013 para Bayer CropScience "la manera tan entretenida y divertida de llegar al auditorio que tienen los conferenciantes que llevan estos cursos. Las encuestas de satisfacción de los alumnos dan una nota media al curso en sus diferentes aspectos del 85 %

Curso de marketing y método Harvard:

Según su coordinador, Juan Manuel Buitrago, de la unidad de comercialización del departamento de economía y ciencias sociales de la Universitat Politècnica de València, el curso, que consta de dos partes, permite a los alumnos conocer los conceptos clave del marketing y sus aplicaciones en la vida empresarial; y en una segunda parte, les dota de las herramientas necesarias para aplicar el Método Harvard que mejora las negociaciones entre compañeros y clientes.

El interés de este curso, según Buitrago estribaba precisamente en las características del método Harvard de negociación, una metodología que permite afrontar una negociación colaborativa con una visión amplia que facilita la consecución de un acuerdo donde todas las partes implicadas ganan. Buitrago ha destacado que esta metodología se imparte en la actualidad a empresarios, investigadores y diplomáticos de todo el mundo.

Contacto:

M^a Belén Fito Suñer Tel: 96 196 53 25

E-mail: mariabelen.fito@bayer.com



Universitat Politècnica de Valencia

AFECCIÓN DE DERMATITIS PROVOCADA POR SCLERODERMA DOMESTICA EN VIVIENDA PRIVADA

1.-Introducción.

El pasado 13 de Marzo de 2.013 acudimos a la vivienda particular del afectado quien manifiesta haber sufrido picadas por algún tipo de insecto que al parecer provienen de un sofá.

Al acudir a la vivienda y entrevistarnos con la persona nos muestra los espacios donde presuntamente se han producido las picaduras y nos muestra en su propio cuerpo sus efectos, que son identificados como Dermatitis de forma redondeada irregular de cuyo diámetro oscila entre los 0,5 y 2 cm, algunos de ellos con una pequeña pústula en su parte concéntrica.



Iniciamos un breve análisis ambiental y anamnesis del paciente en el que descartamos por su recurrencia y síntomas que puedan tratarse de insectos hematófagos (mosquitos, pulgas, chinches,... etc.) estableciendo desde un inicio que puedan ser provocadas por un parásito de la carcoma *Scleroderma doméstica*.

El cliente manifiesta que viene sufriendo estas picaduras desde el mes de Julio de 2.012 y que las picaduras solo han cesado cuando se ha encontrado ausente de la vivienda. En el momento inicial de la visita el cliente manifiesta los síntomas de aletargamiento y dolor en las áreas afectadas por la dermatitis, que son atenuados por el tratamiento farmacológico prescrito por su médico de confianza, basado en corticoides, anti-estamínicos y un repelente de uso cutáneo.

El cliente que dispone de medios humanos y conocimiento suficiente para realizar la eliminación de la carcoma presente en algunos muebles de la vivienda, empieza a realizar tratamientos con ese objetivo, mientras tanto nosotros procedemos a realizar un estudio ambiental para determinar la presencia de *Scleroderma doméstica* y cualquier otro organismo presente en el ambiente que pueda provocar los síntomas del cliente.

2.-Aspectos determinantes.

2.1-Sintomatología del cliente: Dermatitis en tórax asociadas a dolor en las áreas afectadas y fiebres. La forma de las irritaciones se presentan en las imágenes 1 y 2 se corresponden con las conocidas por el equipo de investigación de GoldService en anteriores intervenciones. La presencia de fiebre en la sintomatología del paciente provoca que se considere el caso como prioritario, con la finalidad de que se reduzca el sufrimiento del cliente y cesar lo antes posible la medicación de anti-estamínicos y corticoides prescritos por el médico.



2.2- Características ambientales:

La vivienda analizada donde se desarrolla el caso está situada en un entorno rural que linda por el norte y este con un ambiente forestal y en sur y oeste por parcelas agrarias de árboles frutales, olivos y jardines.

La temperatura anual oscila entre 6°C en invierno y 38°C en verano, mientras que la humedad ambiental exterior se estima entre 50 % y 94 % en sus valores mínimos y máximos respectivamente, siendo la media anual de 71 % . No obstante los valores que podemos apreciar en el interior de la vivienda son evidentemente más estables y secos, acondicionados por el sistema de calefacción central de la vivienda, y a que se ventila diariamente bajo la supervisión y control de su propietario.

En el interior de la vivienda se aprecia un estado de conservación cuidado con un nivel de higiene óptimo. Se revisan las costuras y tapizados de sofás en los que no se aprecian restos orgánicos ni polvo acumulado lo que indica que la limpieza se realiza de forma frecuente por aspiración. Tampoco se aprecia acumulación de polvo en muebles u objetos decorativos de difícil acceso y la presencia de insectos habituales en ambientes domésticos no son considerados como relevantes por su escasa presencia.

Referente a los objetos y muebles de decoración encontramos antigüedades de madera en casi todas las estancias, algunas de ellas con ataques de carcoma, concretamente *Anobium punctatum* cuyos orificios de salida se consideran recientes y donde apreciamos orificios de inferior tamaño presuntamente de *Scleroderma doméstica*. También se aprecian evidencias de termitas subterráneas en varios puntos de la vivienda que no se consideran como posibles causantes de las dermatitis.

2.3- Ocupantes: La vivienda se encuentra habitada de forma permanente por su propietario, varón de cuya edad se estima alrededor de 55 años, con nivel cultural alto y sin complicaciones de salud en lo que se refiere a posibles problemas neurológicos, cardio-respiratorios, sin alergias conocidas ni sensibilidad a productos químicos que hayan sido conocidas.

Su conocimiento en el cuidado y restauración de piezas de madera nos permite delegar en su persona y en el personal que le asiste a nivel doméstico, el tratamiento de las piezas que presentan evidencias de haber sido atacadas, a las que se les practica un tratamiento curativo anti-xilófagos con un producto biocida.

También habita en la vivienda la mascota y compañero del propietario de raza Teckel Standard de pelo duro, que es examinado y no se detectan indicios de presencia de parásitos ni dermatitis en partes sensibles. Presenta un buen estado de salud y no parece tener sensibilidad a productos biocidas.

La persona de asistencia doméstica permanente, tampoco ha sufrido ninguna dermatitis ni se contempla que tenga complicaciones de salud ni sensibilidad a productos químicos ni biocidas.

3.-Estudio ambiental.

En las diferentes inspecciones llevadas a cabo en la vivienda resalta el deterioro de las pieles de un León, un leopardo y dos cebras que fueron disecadas por un taxidermista en la ciudad de Milán hace aproximadamente 25 años y que en la actualidad se aprecia como la piel se empieza a acartonar y partirse, a pesar de encontrarse, una de ellas colgada sin que se encuentre en contacto con el suelo. Imágenes. 3 y 4

Se inicia un estudio para determinar la causa del deterioro y descartar que puedan ser el origen de las dermatitis que afectan al cliente.



3.1.- Estudio y análisis de las pieles disecadas.

No se detecta la presencia de *Sclerodermus domesticus* y de *Anobium punctatum* en las piezas de madera que sirven de apoyo a las pieles ni organismos que puedan haber desarrollado la dermatitis que presenta el cliente.

3.2.- Relación de las dermatitis con posible presencia de *Pyemotes ventricosus*.

Una vez la propiedad hubo realizado el tratamiento en la mayoría de muebles de las salas de estar de la planta baja, acudimos nuevamente a la vivienda porque su propietario seguía aquejándose de nuevas picaduras, que aparecen en cuanto este deja el tratamiento farmacológico descrito por el médico o no se aplica los repelentes de uso tópico.

Estudiamos la posible relación ácaros, concretamente *Pyemotes ventricosus* inicialmente descartado por no corresponder la dermatitis que presenta con la característica del *Pyemotes*, ya que en las imágenes tomadas no identificamos dermatitis con forma de cometa ("*Comet sign*"), las dermatitis suelen ser más abundantes y habitualmente de tamaño mayor. Imágenes 1, 2 y 6 versus imagen 5. A pesar de ello existen multitud de similitudes y relaciones entre *Scleroderma doméstica* y *Pyemotes ventricosus*, a la vez que comprobamos que en los pocos estudios oficiales relacionados con el *Pyemotes* no se considera el "*comet sign*" como condición *sine qua non*, de manera que el estudio se orienta a determinar cualquiera de los dos organismos



Imágen 5. Imágenes de dermatitis provocada por *Pyemotes ventricosus*. <http://wwwnc.cdc.gov/eid/article/14/11/08-0288.htm>

La evidencia de que en todas las visitas el cliente viste con varias capas de ropa (habitualmente camisa, jersey y cazadora), vamos descartando que el contacto con el organismo que genera la dermatitis principalmente en el tórax entre a través de la vestimenta o bien pueda a llegar a colarse por el cuello de la camisa, de modo que procedemos a realizar una inspección a fondo en la zona de alcoba, que inicialmente no se había considerado como objetivo de inspección, al descartar de inicio por el cliente, que los muebles del dormitorio pudieran estar atacados de carcoma porque habían sido recientemente restaurados.

Apoyándonos en la tesis de que la "picadura" se percibe cuando el cuerpo humano desencadena la dermatitis (infección) y no en el momento que el parásito o el ácaro entra en contacto con el cuerpo, este periodo de tiempo lo identificamos como *periodo de reacción* para definir el espacio de tiempo que transcurre desde que el insecto entra en contacto con el cuerpo humano, hasta que este presenta una reacción física visible y dolorosa. Este periodo se establece inicialmente entre 2 y 9 horas.

En el mismo dormitorio principal detectamos la presencia de carcoma en cuatro muebles (dos sillas tapizadas y dos cajoneras), en el baño del dormitorio encontramos también, un armario que también presenta indicios de actividad de *Anobium punctatum* por los orificios de salida del adulto y restos de serrín en el suelo y en superficies sin polvo, lo que evidencia su actividad reciente.

Prácticamente al mismo tiempo se detecta la existencia en una estancia de la vivienda unas cajas de caña/mimbre con bastante presencia de carcoma activa y restos de serrín que llevamos a analizar al laboratorio.

Tanto en los muebles del dormitorio principal como en las cajas de caña/mimbre, se aprecian pequeñas perforaciones al lado de las perforaciones de *Anobium punctatum* realizadas al parecer por la *Scleroderma doméstica*.

Mencionar que en las inspecciones realizadas se observa nuevamente la presencia de termitas en varios puntos de la vivienda, no se profundiza en su estudio por no afectar al estudio inicial y por no considerar que pueda existir relación con el objetivo en este momento.

De los resultados del análisis del serrín determinamos, por primera vez, que existe presencia de *Scleroderma doméstica* y volvemos a tomar imágenes de las dermatitis del cliente para comprobar que las nuevas reacciones no tienen formación de "*comet sign*" que de fuerza a la teoría de que las dermatitis se deban a *Pyemotes ventricosus*. Imagen 6 y 7.





En el momento en que se elabora este informe, el cliente afirma notar mejoría y que no se han producido nuevas picaduras en los últimos 3 días desde que se ha realizado el tratamiento en muebles.

4.-Conclusiones.

Confirmamos la tesis inicial de que la dermatitis ha sido provocada por *Scleroderma doméstica*. En el momento de elaboración de este informe no hemos podido aislar ni identificar la presencia de *Pyemotes ventricosus*, a pesar de que sospechamos que ambas especies puedan concurrir y estar presentes en una misma pieza de madera parasitando a *Anobium punctatum*.

No obstante consideramos que pueda existir relación entre ambos casos, es mas, consideramos que en los estudios científicos a los que hemos tenido acceso para elaborar este informe se encuentran reacciones también provocadas por *Scleroderma*.

Desde un punto de vista entomológico consideramos que no existen prácticamente diferencias perceptibles por el *Pyemotes ventricosus* que le permitan discernir entre *Scleroderma doméstica* y *Anobium punctatum*, salvo por la sustancia neurotóxica que posee la primera.

Es precisamente la sustancia neurotóxica de *Scleroderma*, la que consideramos que ha causado la dermatitis en nuestro paciente, que debió entrar en contacto en numerosas ocasiones en las estancias de alcoba (entendiendo como tales a la sala de estar previa al dormitorio principal, dormitorio y cuarto de baño). Interpretamos por el desarrollo del caso y tamaño del insecto, que la “picada” debe ser prácticamente imperceptible por el ser humano, mientras que una vez que el cuerpo reacciona provocando la dermatitis, el paciente relaciona el dolor físico con el espacio o zona donde se encuentra cuando percibe el dolor, relacionándolo equívocamente con una picadura inmediata del insecto, que se ha provocado probablemente de 2 a 9 horas antes y probablemente en otro espacio o zona de la vivienda.

Este hecho es el que genera la principal confusión a la hora de buscar el organismo en el ambiente, ya que se centra en los espacios donde se desarrolla la vida cotidiana en lugar del espacio donde realmente entra en contacto.

Consideramos que los tratamientos con corticoides y antiestaminicos están correctamente prescritos si lo estudiamos desde un punto de vista paliativo, pero deben de acompañarse con una indicación expresa de analizar ambientalmente el entorno para eliminar el parásito que lo genera para encontrar la solución definitiva al problema y evitar someter al paciente a tratamiento farmacológico y sus efectos secundarios, durante un periodo de tiempo que se extienda más allá del necesario para eliminar el insecto del ambiente. Aconsejando un máximo de 12 días.

Una vez descartados las posibles relaciones con las pieles y habiendo identificado y aislado la *Scleroderma doméstica* y el *Anobium punctatum*, podemos profundizar más en la investigación para determinar la presencia del *Pyemotes ventricosus* en la muestra de serrín que quedará en el laboratorio de GoldService, o bien proceder a los tratamientos ambientales que eliminen el insecto huésped, sus parásitos y sus ácaros.

Para ello, en el momento de la elaboración de este informe, confirmamos que ya se han tratado las piezas de madera, prácticamente en su totalidad. Recomendando realizar un tratamiento ambiental con un producto piretroide destinado a eliminar los insectos en estado adulto que hayan podido emerger de la madera y quedarse en el ambiente. En el caso del *Pyemotes*, puede quedar en estado latente o “comatoso” durante periodos prolongados de tiempo. Este tratamiento deberá llevarse a cabo por personal especializado y cualificado.

Amador Barambio Zarco

ASESORÍA MEDIOAMBIENTAL Y DE CONTROL DE PLAGAS

Bibliografía:

1. Del Giudice P, Caumes E, Boissy C, Leduff F, Delaunay P, Blanc-Amrane V. An outbreak of creeping eruption in southern France. *Br J Dermatol*. 2007;157:824–5.
2. Hickin E. The woodworm. *Science Journal*. 1969;3:64–70.
3. Hewitt M, Barrow GI, Miller DC, Turk SM. A case of *Pyemotes* dermatitis, with a note on the role of these mites in skin disease. *Br J Dermatol*. 1976;94:423–30.
4. Cross EA, Moser JC. A new dimorphic species of *Pyemotes* and key to previously described forms (Acarina: Tarsonemoidea). *Ann Entomol Soc Am*. 1975;68:723–32.
5. Letchford J, Strungs I, Farrell D. *Pyemotes* species strongly implicated in an outbreak of dermatitis in a Queensland country hospital. *Pathology*. 1994;26:330–2.
6. Swan DC. The hay itch mite *Pediculoides ventricosus* (Newport) (Acarina, Pediculoidae) in South Australia. *Journal of Agricultural India and South Australia*. 1934;37:1289–99.
7. Booth BH, Jones RWBB. Epidemiological and clinical study of grain itch. *JAMA*. 1952;150:1575–9.
8. Fine RM, Scott HG. Straw itch mite dermatitis caused by *Pyemotes ventricosus*: comparative aspects. *South Med J*. 1965;58:416–20.
9. Rycroft RJ, Kennedy C. *Pyemotes dermatitis* in display artists. *Clin Exp Dermatol*. 1981;6:629–34.
10. Betz TG, Davis BL, Fournier PV, Rawlings JA, Elliot LB, Baggett DA. Occupational dermatitis associated with straw itch mites (*Pyemotes ventricosus*). *JAMA*. 1982;247:2821–3.
11. Rodríguez-Casado MJ, Cerro-González R, Martín-Blázquez JL, Vázquez-Contioso M. Outbreak of *Pyemotes dermatitis* in an elementary school [in Spanish]. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2004;22:370–1.
12. Broce AB, Zurek L, Kalish JA, Brown R, Keith DL, Gordon D. *Pyemotes herfsi* (Acari: Pyemotidae), a mite new to North America as the cause of bite outbreaks. *J Med Entomol*. 2006;43:610–3.
13. Centers for Disease Control and Prevention. Outbreak of pruritic rashes associated with mites—Kansas, 2004. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2005;54:952–5.
14. Abraham S, Tschanz C, Krischer J, Saurat JH. Lymphangitis due to insect sting. *Dermatology*. 2007;215:260–1.
15. Marque M, Girard C, Guillot B, Bessis D. Dermite érythémateuse linéaire supra-lymphatique réactionnelle: une nouvelle entité clinico-histologique (poster no. 121). In: Abstracts of the Paris Dermatology Meeting. 5–9 December 2006, Paris, France. *Ann Dermatol Venereol*. 2006;133:451–298.



CONTROL DE PEQUEÑAS MOSCAS EN INDUSTRIA ALIMENTARIA

por Josep Bellavista y Carlos Pradera

Algunas de las moscas que tienen mayor incidencia en la industria alimentaria en el área mediterránea pertenecen a dos familias: Drosophilidae y Phoridae. Se trata de moscas de pequeño tamaño que completan su ciclo de vida en el interior de las instalaciones. Dicho ciclo es muy corto y las hembras depositan gran cantidad de huevos. Si encuentran unas buenas condiciones ambientales proliferan en gran número en poco tiempo, pudiendo representar un grave problema sanitario.

De los drosofilidos (fig. 1) son frecuentes varias especies del género *Drosophila*. Estas mosquitas son conocidas como **moscas del vinagre**, ya que algunos de sus representantes son atraídos por este líquido. Las más comunes pertenecen a los grupos de *D. melanogaster* y de *D. repleta*. Miden de 3 a 4 mm. Son de color marrón claro a marrón oscuro y con los ojos de color rojizo. Las larvas se alimentan fundamentalmente de las levaduras que se desarrollan en la materia vegetal en fermentación. Es frecuente encontrarlas en frutas sobremaduras, en patatas y cebollas en estado de descomposición, y en líquidos en fermentación como vino, cerveza o vinagre. También se desarrollan en el barrillo de los drenajes y en los contenedores de basura. Una hembra puede depositar hasta 500 huevos cerca del material en fermentación. El ciclo completo de *D. melanogaster* tiene una duración de 12 días a 20° C y se reduce a 9 días a 25° C.

De los fóridos (fig. 2), la especie más frecuente es *Megaselia scalaris*. Los miembros de esta familia son conocidos como **moscas jorobadas** por tener el tórax prominente. Miden de 2 a 3 mm. Tienen el cuerpo marrón claro con la parte superior del abdomen oscura. Las larvas se alimentan de materia orgánica en descomposición, tanto animal como vegetal. Es frecuente hallarlas en los conductos de drenaje, fosas sépticas, bajo muebles de cocina o en contenedores de basura. Una hembra de *M. scalaris* puede depositar hasta 750 huevos cerca de la fuente de alimentación. El ciclo completo tiene una duración de 22 días a 22° C y se reduce a 11 días a 29° C.

El control de estas moscas pasa por tomar una serie de medidas que podemos agrupar en tres tipos. El primer tipo consiste en poner barreras físicas para evitar el acceso de adultos desde el exterior. Se pueden colocar mallas mosquiteras, cortinas de aire o arreglar puertas y ventanas para que ajusten bien al cerrar. Estas medidas, por sí solas, no nos solucionarán el problema, pero ayudan a evitarlo o a paliarlo.

El segundo tipo consiste en el uso de métodos de control de adultos mediante trampas o cebos de diferentes clases. Los sistemas más usados y eficientes son los aparatos de luz ultravioleta. Los hay de tipo insectocutor (de descarga eléctrica) y de tipo insectocaptor (de lámina adhesiva). La colocación de estos aparatos no siempre es fácil, ya que debemos adaptarnos a unas instalaciones que no podemos modificar. Otro método de control son los cebos. Los hay en forma de gránulos, ya sean para mezclar con agua o para espolvoreo, y en forma de gel. Por último, tenemos las trampas con atrayentes líquidos. Estas están pensadas principalmente para exteriores y no siempre es fácil situarlas en interiores. Una trampa sencilla para *D. melanogaster* consiste en colocar algún recipiente con vinagre y unas gotas de detergente para romper la tensión superficial. Las moscas acudirán atraídas por el olor y caerán dentro del recipiente, de donde no podrán escapar. Como ocurre con las barreras físicas, en caso de tener una infestación importante, estas medidas, por sí solas, no serán la solución.

El tercer tipo de medidas son aquellas acciones destinadas a la eliminación de las condiciones favorables para la reproducción de las moscas. Es fundamental encontrar las zonas donde se encuentran las larvas, aunque no siempre es fácil. En el caso de moscas del vinagre, puede pasar que las larvas estén en la cocina debajo de un fregadero y los adultos en la barra junto al tirador de cerveza, o en el almacén de las botellas vacías. Varios son los factores que favorecen la cría de estas moscas, pero básicamente solo se pueden modificar dos de ellos: el acceso a la comida y la humedad.

Para corregir ambos factores es necesario por un lado una limpieza concienzuda de las zonas susceptibles de la acumulación de restos de alimentos y, por otro, evitar el estancamiento de agua. Esto último puede implicar que se tengan que hacer reparaciones en las instalaciones. El agua puede provenir de un lavavajillas, de un fregadero o, sobre todo en verano, de la condensación producida por conductos y aparatos de frío. Es importante verificar si las mangueras de los tiradores de cerveza y refrescos tienen los recubrimientos térmicos en mal estado, y en este caso deben ser sustituidos. Se debe proceder al sellado de agujeros y grietas donde se pueda acumular agua sucia. Especial atención merecen los bajos de los muebles de cocina y de la zona de lavado. Para estos lugares es recomendable una limpieza con productos alcalinos, ya sean tipo desengrasantes o lejías. Un pH elevado tendrá un efecto letal sobre las larvas. Una limpieza a fondo semanal, debería bastar.

Por último se debe remarcar que, a veces, con tan solo cambiar los hábitos del personal se soluciona la infestación. En muchas cocinas se baldea el suelo vertiendo cubos de agua o con mangueras. Este agua va a parar debajo de muebles de donde no se retira, quedando encharcada. En estos casos es necesario fregar con poca agua. Una cocina, para no favorecer la presencia de moscas, debería quedar siempre seca después de cada servicio. Otros hábitos importantes son enjuagar las botellas vacías, no dejar platos y copas sucios del día anterior y tapar los cubos de la basura.

De la aplicación de este tercer grupo de medidas dependerá, en gran parte, el éxito en el control de las moscas. Hay que remarcar que sin la ayuda de los responsables de las instalaciones no se podrá subsanar la situación. Deben ser conscientes del origen del problema y comprender dónde y por qué razón están criando las moscas en el local.

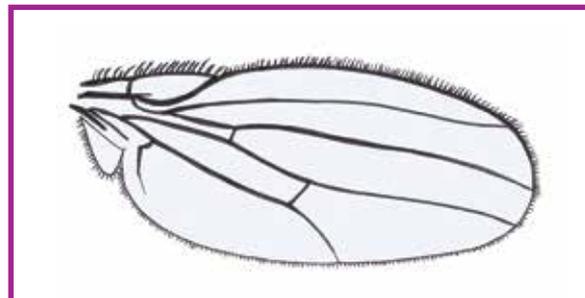


Fig 1. Venación alar típica de un drosófilo. Las moscas de la familia Drosophilidae se pueden separar de las de las familias próximas por la estructura de las antenas, con el tercer segmento ovalado del que deriva una cerda ramificada, y por la venación alar.

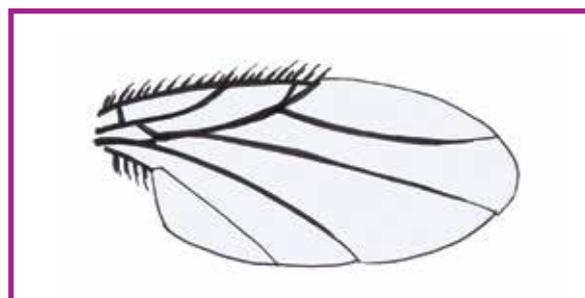


Fig 2. Venación alar típica de un fórido. Las moscas de la familia Phoridae se parecen superficialmente a las moscas del vinagre, pero se distinguen por tener un tórax prominente y por una venación alar característica, con las venas anteriores gruesas, posteriores delgadas y ausencia de venas transversales.





LA IMPORTANCIA DE UN BUEN MONITOREO EN EL CONTROL DE CUCARACHAS

Quizá los problemas de cucarachas; bien sea *Periplaneta americana*, *Blatta orientalis* o *Blatella germanica*, sean los más comunes con los que los profesionales del sector acostumbramos a encontrarnos. Conocemos a la perfección sus costumbres, escondites y hábitats frecuentes, lo que da a nuestros tratamientos un grado de especialización y valor añadido. No obstante esta especialización en ocasiones nos hace caer en prácticas sistemáticas a la hora de combatir cucarachas como consecuencia de la costumbre, que dejan de lado un elemento muy importante en estos tiempos de cambios normativos: el monitoreo.

Como bien comentaba, esta asiduidad y este conocimiento ayudan a que los tratamientos se realicen casi de manera sistemática haciéndonos ahorrar tiempo y dinero, no obstante por todos es sabido que existen otras ocasiones en las que las aplicaciones se tornan infinitas debido a problemas que persisten en el tiempo. Cuando nos encontramos ante este tipo de situaciones optamos por realizar re-aplicaciones o por cambiar de formulación buscando una eliminación rápida que raras veces encontramos. Es en este punto cuando nuestra experiencia nos nubla por completo y dejamos de lado algo tan importante e infravalorado como un buen monitoreo.

Ya sea para saber si existe presencia o no de cucarachas (en ausencia de indicios visuales) o bien para corroborar la eficacia de un tratamiento; la trampa de captura o monitoreo resulta una herramienta indispensable.

El monitoreo y el Control Integrado de Plagas

En la actualidad muchas empresas están implementando el Control Integrado de Plagas que aboga por la implementación de métodos físicos, físico-químicos y biológicos antes que cualquier método químico.

Cuando tenemos por delante un posible problema de cucarachas resulta fundamental la implementación de trampas de monitoreo para discernir qué método resultará más efectivo o bien cómo se ha de proceder en función de lo que nos cuentan las trampas.

De hecho; más allá de los indicios visuales, no existe ningún tipo de medida tan fiable como la trampa de monitoreo que nos permita saber qué está ocurriendo en una dependencia determinada. Es importante saber que la utilización de trampas de captura según la norma UNE 171210:2008 se contempla no solo como un método de control activo sino como una parte fundamental en el punto previo de inspección, quizá el más importante para que un plan de actuación de control integral de plagas de cucarachas sea real y efectivo.

Si bien desde el punto de vista económico a priori puede parecer una medida encarecedora del servicio; bien sea por el aumento de visitas o por la colocación del elemento en sí, desde el punto de vista técnico los hechos nos dicen que si existe pleno control y conocimiento de una plaga de cucarachas determinada, el esfuerzo invertido influirá de manera proporcional en la especificidad de la aplicación lo que a su vez se traducirá en una disminución del coste de tratamiento y un aumento de la efectividad.

Si nuestra experiencia; por muy amplia que sea, nos deja una pequeña duda de la presencia de alguna de las especies de cucaracha que nos afecta, la trampa de captura nos dará esa información tan importante y que no conocemos a la hora de preparar un plan de control de plagas específico para cucarachas.

No obstante, existen infinidad de factores que pueden producir que el monitoreo proporcione información incorrecta y que se deberán tener en cuenta a la hora de controlar plagas de cucarachas.

Errores frecuentes

El monitoreo y la aplicación conjunta de cebos

Algo que he observado durante mucho tiempo es que es muy frecuente la realización de tratamientos de choque mediante cebos insecticidas (insecticida en gel) en los que simultáneamente se realiza una colocación de trampas de captura adhesiva.

Esta medida que puede parecer interesante por la reducción de costes que parece tener el ahorrarse una o dos visitas más tiene sus inconvenientes si el objetivo no es saber qué ocurre en el lugar en cuestión, y es la teórica disminución de los efectos que los cebos tan usados actualmente nos dan.

Partimos de la base que el objetivo del cebo es que la plaga diana; en este caso cucarachas, se alimente del cebo y que a su vez esta misma cucaracha contamine al resto de la colonia ya sea mediante la emetofagia (regurgitación del cebo) coprofagia (ingesta de heces contaminadas) o la necrofagia (ingestión de los cadáveres infestados con cebo).

A su vez si se tiene en cuenta que dentro de la colonia las ninfas y hembras grávidas son las que menos van a salir en busca de alimento, si "cortamos" esta ingesta secundaria del cebo como consecuencia de una colocación temprana de las trampas de monitoreo estamos restando una eficacia al tratamiento como consecuencia de la ingesta accesoria y sucesivas del cebo, alargando así un tratamiento de forma innecesaria.

Por el contrario si realizamos un monitoreo antes y después del tratamiento podremos evaluar de manera correcta tanto el problema existente como la efectividad de los tratamientos realizados sin restar así eficacia a todo el proceso.

La mala elección de la trampa de monitoreo

Es un factor muy importante y que se debe tener en cuenta siempre. En función de la zona a inspeccionar o de la especie de que se trate hay que elegir un tipo de trampa u otra

Generalmente encontraremos trampas de captura adhesiva fabricadas con cartón, cartón parafinado resistente a la humedad, plástico rígido, ABS o PVC.

Es de vital importancia conocer dónde se trabajará para la elección de una trampa u otra, puesto que la viabilidad del monitoreo irá en función de la durabilidad y colocación de las trampas, si esas trampas no perduran y no se puede realizar correctamente la inspección los resultados obtenidos no serán concluyentes y se deberá proceder a evaluar de nuevo la zona a fin de conocer que ocurre.

Tamaño insuficiente de la trampa

Si estamos realizando un seguimiento de un problema recurrente de Cucaracha Americana y utilizamos trampas de captura de pequeño tamaño sí que obtendremos resultados en caso de presencia de plaga pero es muy probable que no sean demasiado relevantes en cuanto a grado de infestación se refiere debido a la falta de tamaño de la tabla. Si repartimos 10 puntos de control y cada punto de control está completamente lleno con 3 cucarachas (porque no hay cabida para más) corroboraremos que si existe un problema, no obstante no nos indicará en qué zonas tenemos mayor o menor presencia.

Por el contrario con trampas de captura de mayor tamaño resultará más sencillo determinar qué zonas son aquellas en las que existe una mayor concurrencia de plaga, lo que nos permitirá realizar aplicaciones más dirigidas (tanto en ubicación como en cantidad de cebo)

Trampas de materiales poco durables

El uso de trampas de cartón parafinado está ampliamente extendido, de hecho son una muy buena alternativa gracias a su facilidad de manipulación y el poco espacio que ocupan en nuestras maletas, no obstante hay que discernir siempre dónde resultan más o menos útiles. Si la zona a monitorear es un espacio diáfano, con poco mobiliario y un movimiento considerable de mercancías es muy probable que a la hora de realizar la inspección del monitoreo las trampas hayan desaparecido, estén mojadas o aplastadas. Por el contrario, en un pequeño establecimiento con infinidad de huecos, mobiliario y otros elementos en los que exista espacio suficiente para su colocación y protección resultan de lo más útil.



Si por el contrario en las mismas instalaciones utilizamos trampas de plástico de PVC o ABS preparadas para su fijación en suelo nos aseguraremos de que esos puntos de control no desaparezcan. A su vez la durabilidad del "porta trampas" nos dará la oportunidad de realizar un marcado indicando el n° de punto de control y sus fechas de revisión. Estos detalles darán a su vez una imagen más profesional a nuestra empresa y nos permitirá llevar un control específico a lo largo del tiempo de cada punto de control. Por el contrario, en aquellas dependencias en las que encontremos mucho mobiliario, espacios pequeños, etc. la colocación y revisión de este tipo de trampas puede resultar más incómoda por su carácter semi-fijo.

Colocación incorrecta de las trampas de monitoreo

Otro factor a tener en cuenta es dónde colocaremos las trampas de monitoreo. Es importante ceñirse a nuestros conocimientos y buscar aquellas zonas que reúnan los requisitos indispensables para la proliferación de cucarachas (calor, humedad y presencia de alimentos).

Se deberán tener en cuenta factores muy importantes como temperatura, humedad o polvo. Todos estos factores influirán directamente en la durabilidad del material en que esté fabricada la trampa de captura, su tabla adhesiva y su vida útil.





Monitoreo insuficiente

Las trampas de monitoreo para cucarachas están fabricadas para generar una atracción a éstas, no obstante, y a pesar de ser altamente efectivas, su poder atrayente está limitado a unos pocos metros, por lo tanto hay que tener en cuenta este tipo de circunstancias para que el monitoreo nos de la información que estamos buscando. Si en una estancia de 300 m² con infinidad de maquinaria de hotelería colocamos una única trampa de control muy probablemente la información que nos dé ésta sea incorrecta.

Otro problema que se presenta con frecuencia es la magnitud de la plaga existente. Hemos de buscar siempre un equilibrio entre trampas y magnitud del problema. Si se realiza un monitoreo en ubicaciones con grados de infestación muy elevados los puntos de control pueden llegar a coparse por la cantidad de cucarachas enganchadas y por tanto la información obtenida tampoco será del todo fiable.

Durabilidad determinada

Las trampas de captura tienen una durabilidad determinada de aproximadamente 6-8 semanas, por lo que es importante cambiar las trampas (o atrayentes) según lo que disponga en cada caso el fabricante aunque la trampa no tenga ninguna captura y aparentemente esté nueva.

¿Cuándo y cómo se debe monitorear?

Bajo mi punto de vista profesional existen diversas ocasiones en las que el monitoreo es fundamental y que de forma generalista se podrían dividir en las siguientes:

- Inspección previa: Cuando realizamos un primer contacto con un establecimiento concreto es fundamental saber qué podemos encontrarlos, y un monitoreo previo nos informará a la perfección sobre qué tenemos y qué tipo de actuaciones debemos llevar a cabo.
- Inspección posterior a tratamiento: Cuando tenemos un problema fehaciente de cucarachas y hemos realizado un tratamiento es de vital importancia realizar un seguimiento de resultados a los 10-15 días para evaluar los trabajos realizados y realizar (o no) aquellos cambios que se consideren oportunos.
- Problemas de re-entrada: Existen situaciones en las que nos encontramos problemas recurrentes de cucarachas en los que por muchas aplicaciones se realicen, el problema persiste. En estos casos conocer qué está pasando resulta algo indispensable para no perder tiempo y dinero e ir así directamente al origen del problema.

En definitiva, el monitoreo para el control de cucarachas es una de las herramientas que, usada de forma correcta, más puede ayudarnos a solucionar los problemas de cucarachas a los que nos enfrentamos diariamente permitiéndonos ahorrar los costes derivados de aplicaciones desproporcionadas de cebo y de visitas de re-aplicación.

Roberto Gómez Artime

BCNplagas Tratamientos Profesionales, S.L.

PestControl^{news}

NO OLVIDE LA PÁGINA WEB DE PEST CONTROL NEWS

www.pestcontrolnews.com

En esta página web podrá leer no solo la última edición de la revista, sino también las cuatro ediciones anteriores. Además, están disponibles las ediciones publicadas en el Reino Unido, Alemania y Bélgica.

ESPERAMOS QUE LA PÁGINA SEA DE SU AGRADO Y UTILIDAD PROFESIONAL.



EXPLOSIÓN DE PRODUCTOS FRENTE A LAS CHINCHES DE LA CAMA

La resistencia de las chinches de la cama a los piretroides, carbamatos y organofosforados está bien documentada y es conocida desde hace años. Ya en los años 40 y 50 se describieron casos de resistencia al DDT, el cual, había sido introducido solo unos años atrás. ¿Implicaciones en el control de plagas? Uno puede esperar tratamientos fallidos si solo se basa en el uso de productos biocidas, particularmente en los formulados con piretroides.

Para cualquier plaga, y especialmente para las chinches de la cama, es crucial la implementación de un programa integrado de control para conseguir un buen resultado. Es muy importante la utilización de los distintos mecanismos y técnicas no-químicas antes, durante y después de la aplicación de biocidas insecticidas.

En los recientes (últimos) años se ha vivido una explosión de nuevos productos para las chinches de la cama. Han aparecido multitud de alternativas de monitoreo, tratamientos térmicos, protección de colchones, bolsas de transporte,... Muchos de estos productos son originarios de Estados Unidos, donde la problemática de las chinches de la cama parece estar todavía más extendida que en Europa desde hace unos pocos más de años.

¿Dónde estamos y dónde vamos con los nuevos productos de control que complementan a los biocidas químicos?

MONITOREO / CAPTURA

Quizá sea donde se ha visto una mayor aparición de alternativas. Los adultos y ninfas de la chinche de la cama se pueden ver al ojo desnudo (simple vista), incluso sus huevos, pero su localización a veces resulta extremadamente difícil ya que se esconden mucho y pueden hacerlo en cualquier sitio. Su localización puede ser casi imposible cuando en la zona infestada hay pocos individuos, pudiéndose dejar áreas sin tratar pensando que no hay presencia, para encontrarnos a las pocas semanas que su número ha crecido enormemente dificultando su erradicación posterior. Aunque visibles por tamaño, las ninfas pueden ser difíciles de localizar, sobre todo si no han ingerido sangre, ya que pueden ser invisibles al ser casi translúcidas. Así pues, el monitoreo es fundamental en todos los periodos de un tratamiento frente a este insecto.

Existen distintos tipos de trampas de monitoreo, las cuales, se basan fundamentalmente en intentar simular un cuerpo humano, lo cual, es difícil. Cabe decir, que a día de hoy, todavía no se ha diseñado una trampa altamente eficaz en el atrapamiento de chinches, quizá, esto sea parte de la razón por la cual van apareciendo continuamente nuevos productos que intentan mejorar a los anteriores.

- Trampas de calor: se basan en emitir una temperatura constante de unos 37° centígrados. Existen modelos eléctricos que generan el calor de modo continuado y otras que usan sustancias químicas que se agotan a las pocas horas
- Trampas de CO₂: para simular la respiración humana mediante reacciones químicas que desprenden CO₂ o bombonas que contengan este gas.





BB ALERT



TRAMPA PARA CHINCHES AGRISENSE



CSI KIT



PROTECT-A-BED



BEDBUG MOAT



CRYONITE

- Uso de atrayentes químicos: simulación de hormonas humanas, atrayentes en base a sudor,...
- Hay trampas más o menos sofisticadas que integran los 3 elementos anteriores en una sola unidad de monitoreo; calor, CO₂ y atrayentes.
- Trampas inespecíficas. Existen elementos que simplemente crean cobijos para las chinches y otras que simplemente son tablas adhesivas.

Aunque alternativas las hay, muchas y varias, el hecho de no atrapar una chinche no asegura que la habitación esté libre de estos insectos.

Una de las alternativas más eficaces para la localización de los chinches son los perros especialmente entrenados para este fin. En España solo existen unas cuantas empresas o instituciones que los estén utilizando. Aunque son altamente eficaces, pudiendo detectar en segundos una solo chinche completamente escondida, tienen algunos inconvenientes. Un perro es un ser vivo y se le debe dar un cuidado continuo. No sirve cualquier perro y estos deben haber recibido un entrenamiento específico, además, a lo largo de su vida se les tiene que mantener este adiestramiento/formación.

MECANISMOS PASIVOS DE PROTECCIÓN/ TRATAMIENTO

Existen distintos productos que nos ayudan a proteger y/o desinsectar ciertos elementos de zonas infestadas de modo pasivo.

LA IMPORTANCIA DE LA PREVENCIÓN, ANTES Y DESPUÉS.

El elemento más importante, en esta categoría, en cuanto a utilización, son las fundas de colchones. Las chinches pican a las personas, generalmente cuando éstas están durmiendo, así pues, el mayor número de chinches siempre lo encontraremos cerca de la cama y en los colchones, se trata de puntos calientes de la problemática. Frente a un colchón infestado se pueden hacer dos cosas:

a. Tirarlo y comprar uno nuevo. Lo cual es un riesgo económico enorme y una posible forma de dispersar todavía más la plaga. Si no garantizamos que la chinche está erradicada, podemos acabar en la misma situación inicial, pero con un colchón nuevo infestado y además con un cliente enfadado por el coste asociado al colchón. En el momento de tirar el colchón viejo podemos estar dispersando la plaga si no hacemos su traslado correctamente.

b. Enfundarlo con una funda especial para chinches. No mata a las chinches pero éstas quedan retenidas en el interior sin la posibilidad de picar. Se estima que un adulto sin ingesta morirá en 1-2 años, a partir de este periodo de tiempo volveremos a tener un colchón desinsectado.

También es posible el enfundado de colchones y almohadas de modo preventivo, antes de que aparezca la plaga, esta medida resulta especialmente interesante en hoteles.

Ahora bien, no sirve cualquier funda, esta debe estar especialmente diseñada y certificada para chinches de la cama.

Otros productos interesantes son:

- Bolsas de transporte selladas para el movimiento de cualquier cosa que haya en un sitio infectado, para así evitar la dispersión de la plaga. Existen bolsas suficientemente grandes como para transportar colchones de gran tamaño.
- Bolsas solubles para la ropa. Se trata de bolsas donde se introduce la ropa dentro y se sella previamente al lavado. En la lavadora se introduce toda la bolsa sin abrirla, con la característica que en contacto con el agua se deshace. Se minimiza así la dispersión de la plaga. Tener en consideración que el movimiento de sábanas, especialmente, puede, sobre todo en hoteles, diseminar ampliamente el insecto.
- Protege patas de camas. Elementos que se colocan en las patas del somier y que evitan que las chinches puedan trepar. Se debe tener especial cuidado que las sábanas no toquen el suelo y el cabezal no esté arrimado a la pared.

TRATAMIENTOS TÉRMICOS

Las condiciones ideales de desarrollo para la gran mayoría de insectos son los 25° de temperatura y humedades del 60-70%. Por encima de los 62° un insecto muere en menos de 1 minuto y por debajo de los -20° muere en menos de 1 hora. En base a lo anterior se han desarrollado técnicas de frío y de calor para el control sin biocidas de las chinches de la cama, las hay más y menos simples, diseñadas para las distintas situaciones y elementos, aunque en base al mismo principio fundamental.

Lo primero que nos puede venir en mente, y que se suele recomendar en cualquier tratamiento de chinches, es el lavado de textiles a alta temperatura y sobretodo el secado, lo cual es simple y altamente efectivo. Pero sin ir más lejos, el mismo efecto podemos obtener con el congelado, aunque siendo más lento, puede ser la única solución con prendas delicadas que no soporten las altas temperaturas. Alternativamente a lo anterior, aunque no sea un tratamiento térmico, es el lavado en seco que mata a las chinches (en todos sus estadios), pero nos encontramos con el problema ético de llevar ropa, presumiblemente infestada, a una tintorería.

Se han desarrollado en los últimos años máquinas profesionales específicas para el control de insectos en general y algunas de ellas se han diseñado incluso solo teniendo en mente la problemática de la chinche de la cama:

Tratamientos de choque con frío

A temperaturas suficientemente bajas los insectos morirían al congelarse de modo casi instantáneo.

Por lo general, hablamos de cañones que emiten un flujo a temperaturas extremadamente bajas en base al empleo de CO_2 (hielo seco) o nitrógeno líquido (N_2). El hielo seco es dióxido de carbono (CO_2) en estado sólido a una temperatura cercana a los -80° . El nitrógeno se encuentra en el 78 % del aire que respiramos, en forma líquida se encuentra a temperaturas cercanas a los -200° .

A parte de las recomendaciones básicas de protección personal en el empleo de elementos a bajas temperaturas (guantes, gafas,...), indicar las siguientes consideraciones especiales de manipulación y utilización para el hielo seco y el nitrógeno líquido:

Hielo seco

- Debido a que el hielo seco pasa a la forma gaseosa de dióxido de carbono existe el riesgo de hipercapnia (aumento de CO_2 en sangre), por lo que solo debería utilizarse en espacios abiertos o muy bien ventilados.
- El hielo seco industrial puede contener contaminantes que no lo hagan apropiado para el contacto directo con productos alimentarios o superficies de manipulación de éstos.
- Riesgo de quemaduras por contacto directo, aunque tiene que haber un contacto prolongado.

Nitrógeno líquido

- Su baja temperatura puede producir fácilmente quemaduras por frío. Se debe ser muy cuidadoso con su manipulación. El contacto con los ojos puede dejar secuelas permanentes.
- La evaporación del nitrógeno líquido a su forma gaseosa puede reducir la concentración de oxígeno y puede actuar como un asfixiante, especialmente en sitios cerrados. Se debe utilizar en lugares muy bien ventilados. Estar muy atentos a los posibles derrames accidentales.
- Se debe disponer de contenedores especiales para su almacenamiento y transporte.

Se ha indicado, en ocasiones, que el flujo que pueden emitir algunos de estos cañones dispersa la plaga en lugar de matar a los insectos, según parece, en los últimos años este aspecto se ha mejorado.



CIMEX ERADICATOR

Tratamientos de choque con calor

Se trata del producto que más recientemente ha aparecido en el mercado, el cual, puede generar un vapor seco a alta temperatura. No confundir con las máquinas de vapor diseñadas para la limpieza, estas, aunque similares, solo generan un vapor húmedo entre 120° y 150° , en los mejores de los casos, lo cual, no es adecuado para un control efectivo de insectos. En la actualidad solo existe una unidad en el mercado que pueda producir vapor seco sobrecalentado, el Cimex Eradicator.

El Cimex Eradicator es un aparato de pequeño tamaño totalmente portátil que requiere solamente de agua para su funcionamiento. Genera un vapor seco sobrecalentado a 180° en dos etapas de calentamiento. 100 % eficaz frente a todos los estadios de las chinches de la cama. Se puede utilizar sobre cualquier superficie. Como medidas de precaución se recomienda solo el uso de guantes.

Tratamientos de calor

Existen tratamientos de calor que lo que buscan es elevar la temperatura hasta los $65-70^\circ$ durante unos minutos. Vienen caracterizados por dos grandes grupos:

- a. Pequeños "hornos" portátiles que pueden ser de distintos materiales rígidos o flexibles a los que se adapta una pequeña bomba de calor. Dentro se ponen todos los elementos a desinfectar y se aumenta la temperatura. Se tiene que ser muy cuidadoso con no sobrecalentar ya que se podrían dañar algunos materiales.
- b. Bombas de calor industriales con la finalidad de calentar habitaciones e incluso edificios enteros con coberturas exteriores que envuelven toda la edificación. Requieren de un material muy caro y con un gasto energético elevado. Pueden darse casos de sobrecalentamiento en ciertos puntos, sobre todo en las zonas altas, que pueden dañar los materiales. Este tipo de maquinaria está principalmente disponible en los Estados Unidos.

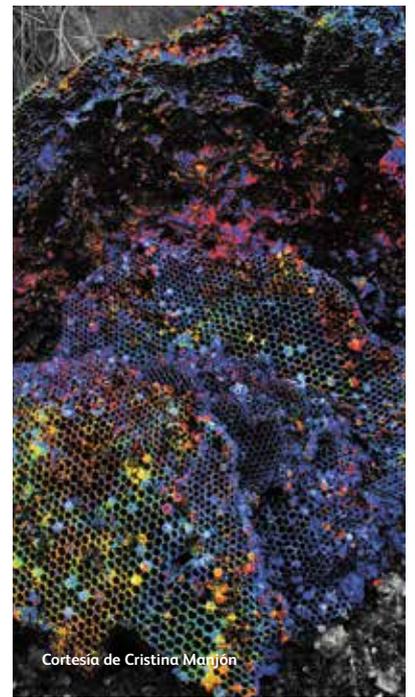
ATMÓSFERAS CONTROLADAS/ANÓXICAS

Atmósferas con gases inertes en cámaras cerradas. Estas se pueden utilizar para el tratamiento de elementos especialmente delicados, sobre todo cuando no se les puede dar ningún otro tipo de tratamiento como puede ser el térmico.

NIDO GIGANTE DE VESPULA GERMANICA



Cortesía de Biosecurity Management



Cortesía de Cristina Manjón

Con la llegada del cambio climático, todos estamos notando variaciones en la cantidad, periodicidad y comportamiento de los insectos eusociales. Todo parece indicar que los meses con más calor continuarán alargándose, sobre todo en los meses de septiembre, octubre y noviembre, en los cuales tendremos temperaturas parecidas a los meses de pleno verano. Esto, posiblemente, ha sido el detonante para que nidos de *Vespula germanica*, especialmente grandes, proliferen en gran medida.

Un nido de gigantescas proporciones fué eliminado en el Maresme (Cataluña), concretamente en una zona de rieras, agua y huertos próximos. La población es Vilassar de Mar. En el número 17 de Pest Control News, ya contamos la extracción de un nido y detallábamos exhaustivamente la biología de *Vespula Germanica*. Comentábamos si algún día podrían llegar a construir nidos gigantes como ha sucedido en poblaciones de EEUU. En el presente artículo nos centramos en la problemática de la eliminación de algunos nidos complejos.

Eliminación del nido

Normalmente, esta avispa construye el nido en una persiana, árbol, desván, suelo, etc. y tiene una entrada única. La eliminación, pues, aún siendo peligrosa, es minimizada por esta característica. Pero hay casos, como el que aquí describimos, en el que la cosa se complica. El nido estaba ubicado debajo de unas cañas en una riera, dentro del suelo arenoso. Era un nido “trampa” ya que tenía unas quince salidas camufladas entre el cañizal.

Se procedió a la eliminación del nido al anochecer, cuando todos los ejemplares se encontraban dentro, pero como era de esperar, al inyectar dentro la primera carga con polvos insecticidas (utilizamos el Powder Aplicator), empezaron a salir a miles por todos los otros agujeros que no se visualizaban con claridad. La lucha duró más de una hora, teniendo que controlar la “nube” de estos insectos alrededor del nido con otro aplicador de polvo manual. Al cabo de un tiempo la eliminación fue total, pero de mucha duración y peligrosidad. Dos coches de policías controlaban los accesos y se prohibió el paso a toda persona, incluidos caballos (cerca había una hípica).

Cuando al cabo de unos días se extrajo el nido se comprobó que media 1m y medio de longitud, con unos 40.000 ejemplares. Verdaderamente uno de los mayores hallados en España y posiblemente de Europa.

Diseño de control futuro

Cuando en uno de estos casos vuelva a haber problemas, diseñamos unas medidas de apoyo para que una nube de himenópteros pueda estar más controlada. La idea ha sido utilizar un cuadrocóptero teledirigido que en casos de mucha altura, permita visualizar las entradas y salidas posibles, puesto que graba imágenes a tiempo real controlable desde un teléfono móvil o una tablet. Después si se diera el caso de una salida en masa se elevaría otro helicóptero teledirigido con una carga insecticida colocada debajo, una luz atraería a los insectos y los tendría cerca mientras la carga insecticida actuaría de ayuda.

El estado del arte actual [1] de los aviones no tripulados (U.A.V. Unmanned Aerial Vehicles) permite pensar en su aplicación comercial para erradicar la presencia de nidos en lugares no accesibles para el hombre. Aunque su principal uso civil es la fotografía aérea y el ocio de radiocontrol, es posible imaginar uno de estos dispositivos equipado de una carga insecticida situándose en vuelo a punto fijo sobre el objetivo a fumigar.

Se propone el método siguiente:

- Instalar en un UAV multirrotor como los comercializados por DJI [2] o Parrot [3] una carga insecticida (peso < 150g) y linternas de bajo peso tipo LED. La carga máxima que pueden transportar este tipo de aparatos es de 2,5Kg [2] para los modelos más potentes, lo que hace viable este tipo de aplicación.
- En tierra y siempre en condiciones nocturnas o de baja luminosidad activar la carga insecticida.
- En un tiempo inferior a tres minutos (tiempo aproximado de rociado del producto) situar el UAV por encima del objetivo. Es en ese momento en el que se encienden las luces LED por radiocontrol que atraerán a las avispas debido a su alta foto-actividad. La columna turbulenta de aire desprendida de las palas de los rotores favorecerá la difusión del insecticida en el entorno, provocando una nube de humo que será arrastrada por la corriente hacia el suelo.

Este tipo de aplicación puede ser muy útil en el caso de avisperos con varias entradas inaccesibles y/o con un número de individuos elevado para el que sea necesario una buena difusión del agente insecticida.

Preparándonos para el futuro, esto es muy importante para la hora de tener que combatir la Avispa asiática (*Vespa velutina nigritorax*) que ha empezado a colonizar el Norte de Cataluña y con la posible entrada de *Vespa orientalis* por el Sur.

Estos avispones normalmente tienen la entrada del nido hacia el centro y además de morder y picar pueden proyectar veneno a cara y ojos, por lo que hay que llevar trajes especiales. En Francia hay muchos casos de *Vespa velutina* que han construido nidos incluso en las alcantarillas.

Se debe combatir también colocando trampas de captura una vez eliminado el nido por si quedasen ejemplares sueltos y que hay que tener en cuenta, es imprescindible eliminar todas las obreras pues las que sobrevivan pueden transformarse en reinas al perder su reina madre. Se activaría la feromona que les permitiría una transformación.



Cortesía de Biosecurity Management



Cortesía de Biosecurity Management

Importancia de la identificación

Es muy importante el diagnóstico de estos avispones puesto que hay que evitar en la medida de lo posible (siempre que no suponga un peligro) la eliminación de nuestro avispon autóctono *Vespa crabro*, puesto que es beneficiosa y no causa los estragos en las abejas como si hacen sus parientes asiáticas que están acabando con la mayoría de las colmenas de abejas melíferas con el apreciable ataque a la labor beneficiosa y polinizadora que ofrecen.

Nuestras abejas no están preparadas para combatir las como lo están sus parientes asiáticas. Allí las abejas se agrupan encima del avispon explorador provocándole la muerte por calor, ya que dichos avispones no soportan tantos grados como las abejas. De esta manera el avispon explorador no acaba comunicando la posición a sus compañeros y no localizan el panal.

Octavi García Cervera – Biosecurity Management

Cristina Manjón Castro – Doctora en Biología Molecular

Juan Luis Florenciano Merino – Doctor en Mecánica de Fluidos e Ingeniero Aeronáutico

[1] Survey of Regional Developments: Civil Applications. K. C. Wong. Australian UAV Special Interest Group Coordinator. School of Aerospace, Mechanical and Mechatronic Engineering. University of Sidney. 2001

[2] www.dji.com

[3] www.parrot.com





LAS NACIONES UNIDAS INSTAN A COMER INSECTOS PARA LUCHAR CONTRA EL HAMBRE MUNDIAL

Según un nuevo informe de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), publicado a mediados de año, la ingesta de insectos podría ayudar a combatir el problema de la desnutrición y reducir la contaminación.

Aunque parezca extraño, un alimento común

En los países en desarrollo y tropicales consumir insectos es una práctica aceptada, mientras que en el mundo occidental la reacción es a menudo de asco. La idea que personas recurren a comer insectos a causa del hambre es una percepción errónea de parte del occidente ya que a menudo estos son considerados una delicadeza.

Una de las preguntas es por qué los insectos no son consumidos en el mundo occidental. Los insectos son animales “de sangre fría”, y la mayoría de las especies tropicales de insectos son más grandes de las que viven en climas templados y fríos. Además, las regiones tropicales tienen un alto nivel de diversidad de insectos y la mayor parte de los insectos comestibles se encuentra todo el año. Esto no ocurre en regiones de clima frío o templado donde las poblaciones de insectos dejan de desarrollarse bajo condiciones frías y se hibernan. Otra motivo es que ellos normalmente no aparecen de manera masiva, como por ejemplo, los enjambres de cigarra. Las personas de las zonas frías y templadas viven menos en contacto con la naturaleza comparado con las de zonas tropicales.

La actitud occidental que considera primitivo o salvaje comer a los insectos no ha incentivado a los países en desarrollo a colocarlos entre las prioridades en la agenda de la asistencia al desarrollo. Los donantes occidentales, por consiguiente, descuidan a los insectos como una fuente posible de alimento. De hecho, a raíz de la urbanización en países en desarrollo el estilo de vida occidental es copiado a menudo, desalentando estas prácticas.

¿Qué insectos?

Hay más de 1900 insectos comestibles y los más importantes están en las órdenes de Coleóptera (escarabajos), los Lepidópteros (mariposas y polillas), Himenóptera (abejas, avispas y hormigas), Ortóptero (saltamontes y grillos), Isóptera (termitas), Hemíptero (bichos verdaderos), y Homóptera (cigarras). Cifras atendibles indican el consumo de 250 especie de insectos en África, 549 en México, 180 en China, y 160 en el área de Mekong. Aunque Japón no es un país tropical, varias especies de insectos son alimento popular, y en particular las avispas.

Una buena fuente de alimento

El valor nutricional de los insectos no difiere del valor nutricional de otras fuentes de carne como pollo, ternera, cerdo y pescado. De hecho los niveles de proteína son a menudo más altos en los insectos y el contenido proteínico crudo en muchas especies está por encima del 60%. El dermatoesqueleto de la quitina comprende sólo una pequeña parte de la biomasa total (<10%) e incluso puede ser digerido.

Los análisis de los componentes de la proteína de los insectos revelan la existencia de todos los aminoácidos esenciales, sin embargo, su composición varía con la especie de insecto. Una dieta mezclada de un alimento básico de ciertas especies de insecto aumenta la calidad de proteína a causa de efectos de suplementación. Los insectos son también ricos en grasas (proporcionando una fuente buena de energía), vitaminas (en particular vitamina B) y minerales (como hierro y zinc). Los estudios muestran que ciertos insectos son fuente esencial de ácidos grasos, como ácido de linoleico. Como tales, los insectos podrían ser mejor para la salud humana que la carne de ganado.

La contribución de la ganadería y especialmente del ganado vacuno a los problemas de medio ambiente es muy severa. La demanda mundial de productos de ganado se duplicará durante los próximos 50 años (de 229 millones de toneladas entre 1999/2001 a 465 millones de toneladas hasta el 2050), mientras que la producción ganadera ya cuenta con 70 % de todo el terreno agrícola. El sector de la ganadería contribuye grandemente a las emisiones de gases de invernadero, tales como, CO₂, CH₄ y N₂O. Utiliza también el 8 % del total de agua y la mayor parte de esto para cultivos forrajeros e irrigación de tierras de pastoreo. La ganadería es uno de los principales factores de la deforestación y un elemento importante de la pérdida de la biodiversidad en Europa.

Ya que los insectos son de “sangre fría”, tienen un alto grado de conversión alimenticio, por ejemplo, los grillos requieren seis veces menos comida que el ganado, cuatro veces menos que las ovejas, y dos veces menos que los puercos y los pollos de engorde para producir la misma cantidad de proteínas. Ellos también emiten menos gases de invernadero que el ganado convencional. El metano, por ejemplo, es producido sólo por algunos insectos como las cucarachas. En muchos casos los insectos puede ser criados en los desechos orgánicos. El rendimiento en carne después del procesamiento es también mucho más alto para los insectos (Ej. los grillos 80 %) que para la carne de ternera (55 %), de cerdo (70 %) o de cordero (35 %). Los insectos comestibles son una válida alternativa a la producción convencional u otras fuentes de proteínas, ya sea para el consumo humano o indirectamente como materia prima.

Insectos como alimento para ganado y peces

En algunas regiones del planeta los seres humanos utilizan insectos como fuente alternativa de proteínas. Entonces, ¿no sería de igual manera posible alimentar el ganado con insectos? Sí, es una vía sostenible. Además en la mayoría de los países industrializados su uso no estaría limitado por restricciones de tipo cultural.

Actualmente, uno de los mayores problemas medioambientales está relacionado con la desigual distribución del estiércol producido, lo que origina una gran cantidad de desechos orgánicos. Este estiércol no se utiliza directamente para el abono de plantas o cultivos. El almacenamiento y gestión de estos residuos está asociado a problemas ambientales como la falta de espacio, la contaminación del suelo y del aire, la emisión de malos olores, etc. Con la idea de reducir las cantidades de estiércol almacenado, éste puede usarse para alimentar insectos, con lo que se consigue la reducción de los niveles de nutrientes, las grandes cantidades de estiércol y la eliminación de olores. Una gran variedad de insectos se encargan de estos procesos de diferentes maneras.

Ejemplos:

Mosca soldado negra

La mosca soldado negra (*Hermetia illucens*) está presente de forma natural en los depósitos de estiércol. Aparecen en densas poblaciones en todo tipo de residuos orgánicos, por ejemplo, pulpa de café, vegetales, carroña y restos de peces. La larva de la mosca soldado negra es capaz de reducir la microflora presente en el estiércol. Esta peculiar actividad reduce las colonias de bacterias infecciosas como *Escherichia Coli* y *Salmonella enterica*, siendo un tratamiento antibiótico natural, comparable al uso de la mosca *Lucilia sericata* en la limpieza de heridas en humanos.

Larvas de mosca

La industria avícola en los países en desarrollo ha crecido rápidamente en las últimas dos décadas. Los granjeros están preocupados por las distintas fuentes de proteínas que pueden usarse para alimentar el ganado. En África, los gusanos siempre han formado parte de la dieta de las aves de corral. Estos gusanos son las larvas de la mosca doméstica o común. La mosca doméstica está ampliamente asociada a la transmisión de enfermedades, por tanto, antes de explotar su uso, deben llevarse a cabo estudios bacteriológicos y micológicos.



Oportunidades de subsistencia

Varias personas, en su mayoría mujeres y niños, recolectan una amplia gama de diferentes insectos comestibles en los bosques y otras áreas cercanas. La recolección de los insectos se realiza principalmente con fines de subsistencia, pero también para la venta en los mercados locales. Casi todos los insectos que se consumen son de origen silvestre.

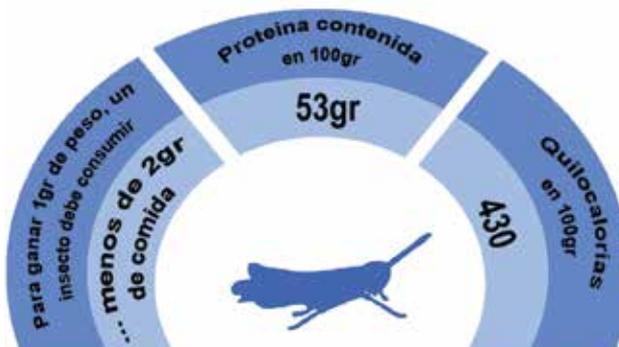
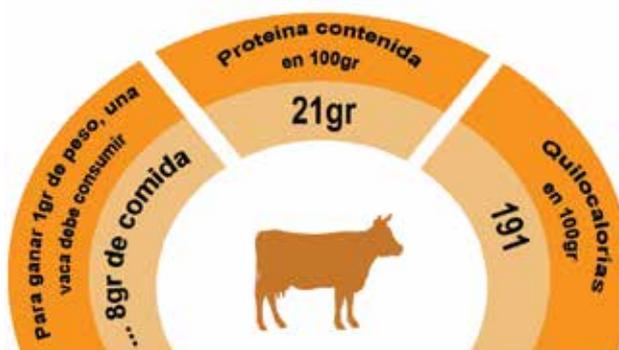
La información sobre la cantidad de insectos comestibles, ingeridos y lo mucho que contribuyen a la subsistencia es escasa. Debido a la estacionalidad de la mayoría de los insectos comestibles cosechados, estos proporcionan alimentos e ingresos sólo por un corto período del año. Sin embargo, en algunas regiones de África, el consumo de insectos se ha estimado que fluctúa desde 2 hasta 30 por ciento del consumo de carne durante un año, dependiendo de la disponibilidad de las especies de insectos. La comparación se puede hacer con verduras de verano y de invierno.

En algunos países, como Tailandia, Laos, Vietnam y China, algunos insectos son “de granja” para generar ingresos en efectivo. Se han generalizado granjas de grillos en Tailandia.

Bibliografía:

© FAO 2013 Edible insects - Future prospects for food and feed security (E-ISBN 978-92-5-107596-8)

© FAO <http://www.fao.org/forestry/edibleinsects/es/>



¿Cuál es la altura óptima para colgar una trampa para moscas?



Un beneficio social de ser entomólogo es que a la gente le gusta hacer preguntas acerca de los insectos. Casi siempre estas preguntas son sencillas y tienen respuestas directas y sencillas, pero de vez en cuando alguien pregunta algo que necesita más consideración. Un buen ejemplo es cuando se habla de infestaciones de moscas. Cuando alguien dice “Acabo de colgar una trampa para moscas”, muchas veces pregunta “¿A qué altura se debe colgar?”

Parece una pregunta sencilla, pero hace pensar: ¿cuál es la altura óptima para colgar una trampa para moscas? En algunos casos, el diseño de la trampa no deja opciones. Por ejemplo en los años 1900 se vendía una trampa cónica de aro que tenía su punto de entrada a 2,54 cm del suelo. En el pasado, se han evaluado trampas para moscas en la búsqueda del diseño perfecto. Muchas veces estas evaluaciones se hacen en granjas y otras zonas rurales donde hay poblaciones grandes de moscas. Se ha mostrado que, en este tipo de entorno, la mejor colocación de trampas con cebo es con su entrada situada a 60cm del suelo. Esto es lógico porque en una granja lo que busca una mosca está en el suelo (el estiércol) y 60cm deja espacio suficiente para que las moscas puedan volar no sólo alrededor de la trampa sino también debajo de ella. Según el tipo de trampa, la distancia correcta entre el suelo y la trampa puede aumentar el efecto del cebo para atraer a más moscas.

En el exterior, puede ser que 60cm del suelo es la altura óptima para una trampa para moscas, pero ¿cuál es la altura óptima para interiores? Necesitábamos más información, por lo que llevamos a cabo un experimento sencillo. Colgamos paneles de plástico blanco corrugado con tiras de papel pegajoso tipo atrapamosca fijadas encima (ver imágenes 1 y 2) a distintas alturas en una habitación de 4,72m x 6,1m. Luego soltamos unas 300 moscas.

Después de probar varias agrupaciones de paneles en alturas distintas (0,91m, 1,8m y 2,44m), nuestros primeros resultados indican que moscas en interiores irán por igual a una trampa a cualquier altura, si la trampa es atractiva para la moscas.



Nuestros resultados nos dicen dos cosas más. Primero, que la gente que trabaja en laboratorios donde se hace este tipo de ensayo no aprecia la suelta de 300 moscas en su espacio. Segundo, en interiores como residencias, oficinas etc. la altura de colocación de una trampa para moscas puede no tener mucha importancia. Sin embargo, en granjas donde el atrayente (el estiércol) está en el suelo, mejor colocar una trampa cerca del suelo. En interiores las moscas irán al atrayente más accesible, cualquiera que sea la altura.

Joseph DiClaro, Phil Koehler, Robert Pereira, Departamento de Entomología y Nematología, Universidad de Florida.





AviClips es la última novedad de Network, permite una instalación rápida y fácil de pinchos Avipoint o pista Avishock en las crestas de techo o paneles solares.

Parte superior del tejado - colocación rápida y eficaz

Ideal para bordes de tejados, el diseño único del producto permite su colocación en partes superiores de tejados y otros ángulos pudiendo ser pegado o atornillado rápidamente.



Los paneles solares - Permite mejoras del rendimiento

Mantener los paneles solares libres de guano es clave para su rendimiento. Los nuevos AviClips ofrecen un método de montaje sencillo y muy eficaz para proteger los paneles de las aves que frecuentan estas instalaciones, atraídos por el calor del panel.

Todos los pedidos realizados antes de diciembre que contengan Avipoint 50m o rollo de Avishock recibirán una bolsa gratis de AviClips gratuita!



ATENCIÓN AL CLIENTE

Tenemos 4 formas de ofrecer una ATENCIÓN AL CLIENTE de ¿"calidad"? Partiendo de dos variables fundamentales a la hora de valorar ese servicio, podemos observar cómo se maneja un escenario que puede ir desde la excelencia en el servicio ofrecido al desastre total. Esas dos variables a considerar son la COMPETENCIA TÉCNICA, valorada como eficaz o ineficaz y el TRATO AL CLIENTE que consideramos puede ser agradable o desagradable. La combinación de estas dos variables nos puede dar un cuadro como el que sigue,

EFICAZ Y AGRADABLE

"Hacemos nuestro trabajo con la máxima calidad"

EFICAZ Y DESAGRADABLE

"Somos muy eficientes, pero muy antipáticos"

INEFICAZ Y AGRADABLE

"Lo hacemos mal, pero somos encantadores"

INEFICAZ Y DESAGRADABLE

"Somos unos incompetentes y no nos importa ser antipáticos"

¿Con cuál de las cuatro nos queremos identificar?

Evidentemente, estamos convencidos de que la fórmula EFICAZ Y AGRADABLE gana por abrumadora mayoría, aunque hemos de ser conscientes de que aspirar a tan altas cotas de excelencia en el servicio es muy complicado.

Para conseguir una EXCELENTE atención al cliente hay que tener en cuenta estas 10 claves,

1. Cumplir todas las promesas

Se entiende como promesa todo aquello que la empresa plantea al cliente, tanto implícita como explícitamente, de forma global, o bien de forma puntual.

Una promesa está en todo aquello que tenga que ver con nuestra empresa; en nuestro catálogo, en nuestros folletos de presentación, en el letrero de la puerta de entrada donde aparece nuestro nombre o marca y, por supuesto, en la cabeza del cliente en forma de convicciones que le aporta el mercado. El cliente no sólo observará la letra impresa, sino que valorará lo que se espera de una empresa como la nuestra y en un sector como el nuestro.

Un error comúnmente cometido:

Prometer algo que no vamos a cumplir para sacarnos al cliente de encima.

2. Respetar el tiempo del cliente

Nuestro cliente valorará mucho el interés que mostremos por su tiempo. Está claro, que no podemos hacer todo de forma inmediata, pero sí tenemos que demostrar que tenemos interés por hacerlo o solucionarlo lo antes posible. Además debemos conseguir hacer todo en el tiempo indicado, y tener bien calculados, si es que se dieran, los tiempos de espera.

3. Obsesión por los detalles

La obsesión por los detalles es la actitud que nos va a mantener alerta sobre todo aquello que se refiere al aspecto físico de las personas y de las instalaciones: el frío, el calor, la limpieza, la suciedad, la comodidad, la incomodidad de las instalaciones y el aspecto físico del personal de contacto.

4. Cortesía

En mayor o menor medida, todos conocemos la definición de CORTESÍA.

Hay que mantener la cortesía y la profesionalidad SIEMPRE. Incluso cuando nos encontramos con un cliente que utiliza malas maneras, cuando estamos cansados, o cuando tenemos un mal día, cuando se acerca la hora de cerrar; es el reto de cualquier empresa que quiera mantener un 10 en cortesía.

5. Mantener el rol profesional

La profesionalidad implica tener muy claro lo que tenemos que hacer y lo que no. No se trata de hacer favores a nadie. Se trata, sencillamente, de hacer lo que se tiene que hacer, y si no, no lo hacemos, porque todos nuestros clientes deben recibir igual trato.

Atender a un cliente es todo lo contrario que hacerle un favor. Es muy importante que todos los empleados sepan qué es lo que tienen que hacer en cada momento y situación porque si no cada uno lo hará a su manera. Los empleados interpretan un papel muy concreto en la empresa y deben estar preparados para interpretarlo tantas veces como sea necesario.

Los clientes quieren ser atendidos con los cinco sentidos y sólo la profesionalidad puede darnos la seguridad de que los vamos a utilizar.

6. Dar seguridad al cliente

El cliente buscará seguridad en todo aquello que hace, por lo que establecerá un criterio de seguridad física con la instalación donde se prestan los servicios y los relacionará con el área de obsesión por los detalles. También buscará la seguridad psicológica en el contacto. Comprobará que la profesionalidad y la cortesía se dan en cualquiera de los departamentos de la empresa y que la puede percibir y recibir por parte de todos los componentes de nuestro personal.

El cliente va a examinar a todos nuestros empleados y a cerciorarse de que entienden lo que tienen que hacer en cada momento y que lo ejecutan sin dudas y sin ofrecer soluciones banales. El cliente quiere ver en nuestros empleados la mayor **credibilidad, confianza y reputación.**

7. Respetar la confidencialidad

El cliente quiere la seguridad de que cuando está haciendo un contacto con nuestra empresa, todo lo que allí suceda se quedará en la intimidad del momento y especialmente resguardado de comentarios cuando se vaya o cuando cuelgue el teléfono después de mantener un encuentro o una conversación con uno de los empleados. El cliente debe tener el convencimiento que con sus datos no se va a comerciar y que se mantendrá una postura ética frente a este requerimiento.

8. Ser extremadamente accesibles

Ser accesibles significa contestar al requerimiento del cliente lo más pronto posible y en las mejores de las formas. Contestar pronto al teléfono, contestar dentro del tiempo de espera propuesto por la empresa cualquiera de sus misivas: el e-mail, las cartas, las solicitudes, los pedidos, las reclamaciones, etc.

Contestar a las preguntas de los clientes, guiarles, recomendarles.

9. Comunicar comprensiblemente

Nuestras empresas han de poner el empeño en que cualquier cosa que hacemos es comunicación (y también publicidad), y no hay un presupuesto agregado al que se establece por la propia acción de la vida cotidiana de la empresa. Es decir, un cartel en la puerta, una información en el interior, sus mesas, sus papeles, y sobre todo, su personal de comunicación.

No huya del cliente, recuerde siempre la premisa:

“Busca cualquier excusa para entrar en contacto con el cliente”.

A los clientes no hay que tenerles miedo y a los problemas tampoco. Ni unos ni otros son la gran dificultad. Sólo nosotros lo somos cuando no queremos utilizar el cerebro. Además lo que se comunique debe hacerse en un lenguaje comprensible para el cliente, nada de palabras técnicas, facilite el intercambio de comunicación, haga que su cliente lo entienda. El cliente valorará la facilidad de la empresa para facilitar el contacto y el interés por facilitar la comprensión en la información utilizada.

10. Reaccionar frente al error

Es uno de los factores más difíciles de poner en práctica, ya que consideran su planteamiento poco rentable. En esta área los clientes analizan qué tipo de actitud toma la empresa cuando falla. Las empresas no están exentas de cometer errores. El cliente descontento puede convertirse en el mejor de nuestros directores comerciales si damos respuesta inmediata a nuestros errores. El comportamiento de las empresas cuando se equivocan es uno de los campos de mayor valor y una de las mejores maneras de interpretar la atención al cliente.

MANTENIMIENTO DE EQUIPOS CONSEJOS Y TRUCOS

PULVERIZADOR GLORIA 5 LITROS

¿Necesita ayuda en solucionar los problemas con el pulverizador manual Gloria de 5 litros?
¿No está seguro de que piezas? Si es así, tome un momento en leer la siguiente mini guía de solución de problemas con diagrama incluido y ¡problema resuelto!



2f // Arandela 28, 15 x 3,5



2i // Válvula de retención



2j // Arandela 38 x 5

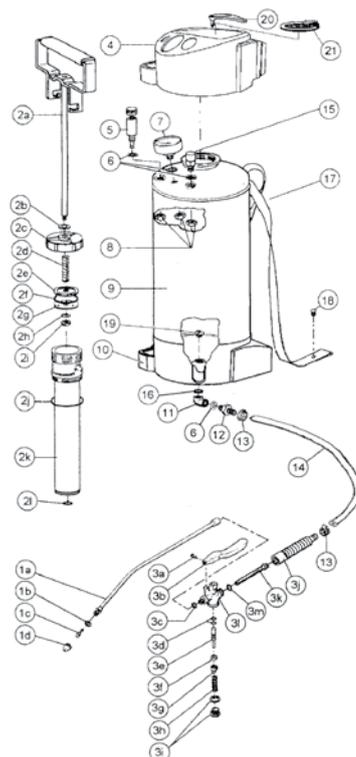


3k // Filtro tamizador 0,8mm



Guía de Solución de Problemas

Problema	Posible causa	Solución
La bomba es difícil de operar o no parece que genere presión.	La Arandela 28,15 x 3,5 (2f) está seca o dañada.	Lubricar o reemplazar la pieza.
La empuñadura de la bomba se levanta después de bombear presión.	Válvula de retención (2i) sucia o dañada.	Reemplazar la válvula de retención.
La bomba de presión funciona pero se pierde la presión de aire del tanque.	La bomba de presión no está correctamente apretada. La Arandela 38 x 5 (2j) está dañada.	Apretar la bomba de presión (PERO SIN SOBREPASARSE). Cambiar la Arandela 38 x 5 (2j).
El tanque mantiene la presión pero el pulverizador no pulveriza.	Filtro tamizador sucio o bloqueado (3k), o boquilla obturada.	Sacar y lavar el filtro tamizador o la boquilla con agua.
Patrón de pulverizado no uniforme, aunque hay presión en el tanque y todos los filtros están limpios.	Boquilla parcialmente bloqueada o dañada.	Quitar y lavar, o sustituir la boquilla. Nunca utilice una herramienta metálica para limpiar la boquilla, lo anterior dañaría el patrón de pulverizado y la dejaría inservible.





LAS CARACTERÍSTICAS DE UNA BUENA PÁGINA WEB...

El internet nos ha transformado la vida. Muchas veces es a través de internet como buscamos información y cosas para comprar, e influye mucho en nuestras elecciones a la hora de hacer compras. Ahora es fundamental tener una página web que sea a la vez fácil de navegar y que atraiga la atención. Navegando en su página web, sus clientes (actuales y potenciales) formarán una impresión de cómo es su empresa y de la calidad del servicio que recibirán.



LO QUE SE DEBE HACER

- Mantenga un diseño limpio y con imágenes profesionales.
- El texto tiene que ser pertinente y conciso.
- Utilice palabras que los clientes utilizarán en sus búsquedas para control de plagas en la página de inicio.
- Asegúrese de que la navegación de la página web sea bien clara y fácil de usar .
- En vez de poner su dirección de correo electrónico, tenga un formulario de contacto. Así evitará correo no deseado y a la vez recogerá información sobre sus clientes actuales y potenciales.
- Ponga vínculos a las páginas de las redes sociales de su empresa, y de las redes sociales de su empresa a su página web. Esto mejorará su ranking en los buscadores en la red y atraerá el interés sus clientes.
- Presente a su empresa, si tiene uniformes o furgonetas con logos, muéstrelos. Fotos de la imagen corporativa mostrarán profesionalidad y añadirán personalidad. Si ofrece un servicio discreto de control de plagas, promócielo también.
- Asegúrese de que sus cualificaciones profesionales estén a la vista. Incluya su número de registro en el ROESB, y si es miembro de una asociación profesional o tiene una certificación de calidad, póngalo también

- Mantenga su página web al día. Actualizando su página ayudará su ranking en los buscadores y mantendrá el interés de sus clientes.
- Asegúrese de que el contenido de la página esté bien escrito. Las faltas de ortografía o de gramática dan una imagen poco profesional.



LO QUE NO SE DEBE HACER

- No ponga mucho texto.
- Acuérdesse de que su audiencia no quiere ver muchos bichos. Sus clientes se están poniendo en contacto con usted para eliminar plagas y no quieren ver más.
- La biología detallada de las plagas es irrelevante para sus clientes.
- No ponga música en su página web.
- No ponga descargas automáticas de videos. Si lo hace, la página web irá más lenta. Si pone videos, haga que el propio cliente tenga que activarlos.

AF NO-ZONE

PARA CREAR BARRERAS QUE IMPIDAN LA DISPERSIÓN DE INSECTOS RASTREROS Y RATONES. IDEAL PARA ZONAS DE CUARENTENA O PARA PREVENIR LA INFESTACIÓN DE PRODUCTOS.

- Monitoreo y captura de insectos rastreros y ratones
- Atrapamiento físico adhesivo, sin uso de biocidas
- Adaptable a cualquier situación, se puede cortar fácilmente



AF ADVANCE AZUL METAL DETECTABLE

ESPECIALMENTE DISEÑADA PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA DONDE LA CONTAMINACIÓN DE PRODUCTOS POR CUERPOS EXTRAÑOS DEBE SER DETECTADO.

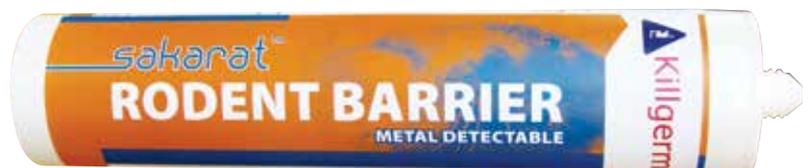
- Fabricada de material detectable por sistemas de detección de metales
- Misma calidad y diseño de la gama AF de portacebos



SAKARAT BARRERA PARA ROEDORES

INCORPORA TECNOLOGÍA DE FIBRAS DE ACERO INOXIDABLE EN UN CUERPO DE SILICONA PARA EL SELLADO DE AGUJEROS FRENTE A ROEDORES.

- Uso seguro en zonas alimentarias al poder ser detectable por sistemas de detección de metales
- Efectivo a partir de los 20 minutos
- Resistente al agua
- Efectividad de hasta 10 años



PRESENTANDO LA ÚLTIMA ADICIÓN A LA GAMA AVICLIP DE LA MARCA NETWORK

LAS ÚLTIMAS INCORPORACIONES A LA GAMA AVICLIP DE LA MARCA NETWORK SON RÁPIDAS Y FÁCILES DE INSTALAR.

Ideal para zonas tradicionalmente difíciles de proteger como paneles solares o las cubreras de tejados. Los clips, discretos y transparentes están diseñados para instalar de manera segura los pinchos Avipoint o la pista eléctrica Avishock.

Los clips Avipoint o Avishock permiten por primera vez la fijación sencilla de sistemas disuasorios contra aves en paneles solares sin reducir la eficacia de las fotocélulas sobre las que se instala.

Debido al ángulo que forma la base del clip, también son idóneos para su uso en la protección de cubreras, aportando una solución práctica y sencilla en zonas tradicionalmente difíciles de proteger como son los vértices de tejados. Una vez fijados los clips, los sistemas Avipoint o Avishock pueden ser instalados en cuestión de segundos.

Los clips se pueden atornillar o fijar utilizando los adhesivos Avifix o Avisil Para obtener más información acerca de las últimas incorporaciones a la gama AviClip así como una amplia gama de innovadoras soluciones en el control de aves llame al 900 98 89 65, envíe un correo electrónico al info@pandlsystems.com o visite www.networkbird.net También disponible en Killgerm S.A.



CIMEX ERADICATOR

CONTROL TÉRMICO DE LAS CHINCHES DE LA CAMA MEDIANTE VAPOR SECO SOBRECALENTADO. ES LA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA Y ECOLÓGICA PARA LA ELIMINACIÓN DE ESTA PLAGA.

- 100% de eficacia
- El chorro de vapor seco sobrecalentado a 180°C puede eliminar insectos adultos, ninfas y huevos gracias al shock térmico
- No utiliza sustancias químicas, por lo que el vapor seco sobrecalentado puede ser aplicado en presencia de personas, carece de plazo de seguridad
- Ecológico, inocuo a las personas, utiliza agua
- Eficaz frente a muchos otras especies de insectos



小島 BIRD FREE

NUEVA FÓRMULA MEJORADA DEL EXITOSO GEL PARA EL AHUYENTAMIENTO DE AVES. TODAVÍA MÁS EFECTIVO Y FÁCIL DE UTILIZAR.

- En platitos listos para usar de perfil más bajo para máxima discreción
- Más fácil, rápido de utilizar y más limpio
- Textura firme que permite la colocación en superficies no horizontales
- Para todo tipo de aves
- No daña las superficies y evita el montaje de pinchos y similares que tendrían mayor impacto visual



ESTIMADOS AMIGOS Y ASOCIADOS,

OS INFORMAMOS DE QUE SE HA PUBLICADO EN EL BOE DEL MARTES 17 DE SEPTIEMBRE DE 2013, EL REAL DECRETO 624/2013, DE 2 DE AGOSTO, POR EL QUE SE ESTABLECEN OCHO CERTIFICADOS DE PROFESIONALIDAD DE LA FAMILIA PROFESIONAL SEGURIDAD Y MEDIOAMBIENTE. ENTRE ESTOS CERTIFICADOS, SE ENCUENTRAN DOS QUE SON DE SUMA IMPORTANCIA PARA NUESTRO SECTOR:

- **Anexo VII. Gestión de servicios para el control de organismos nocivos (Nivel 3)**

Este certificado de profesionalidad es el que deben poseer los Responsables Técnicos de las empresas de servicios biocidas, para poder ejercer las funciones propias de dicho cargo (Realizar las operaciones necesarias para la gestión de los procesos de control de organismos nocivos, partiendo del diagnóstico de la situación inicial y certificando los procesos y los tratamientos, etc), conforme a lo indicado en el Real Decreto 830/2010, artículo 5.

En el RD 830/2010 se establece que las empresas de servicios biocidas deberán disponer de un Responsable Técnico antes del 15 de Julio de 2013 que:

- Sea titulado (Título universitario / Formación Profesional. TESA)

O bien que

- Disponga del Certificado de Profesionalidad

En el RD 624/2013, publicado el pasado martes 17/09/2013, en el que se establece el Certificado Profesional para el Responsable Técnico, la Disposición adicional única amplía el periodo en dos años, desde el día siguiente a su publicación .

Por lo tanto, en el caso de que el Responsable Técnico de su empresa no sea titulado, deberá disponer del Certificado de Profesionalidad antes del 18 de Septiembre de 2015.

- Anexo IV. Mantenimiento higiénico-sanitario de instalaciones susceptibles de proliferación de microorganismos nocivos y su diseminación por aerosolización (Nivel 2)

Este otro certificado es el que deben tener los técnicos aplicadores de Legionella para poder desarrollar su trabajo. A pesar de la publicación de este certificado como, a día de hoy, aún no existe una normativa en la que esté incluido, los aplicadores de Legionella pueden seguir realizando sus funciones habiendo realizado únicamente el curso de 25 horas conforme a la legislación vigente actualmente.

Os adjuntamos el link para que podáis consultar esta legislación, si fuera necesario.

<http://www.boe.es/boe/dias/2013/09/17/pdfs/BOE-A-2013-9637.pdf>

En caso de necesitar información complementaria, contactar con ANECPLA.

Acerca de ANECPLA

ANECPLA es la asociación estatal de control de plagas y vectores sanitarios. Constituida en 1992, asocia a más de 300 empresas que representan, aproximadamente, el 85 % 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.
www.anecpla.com

EL VERANO ES LA ÉPOCA MÁS PROPICIA PARA LA PROLIFERACIÓN DE PLAGAS Y BACTERIAS



Nota de prensa

Aumenta en la Península la población de especies invasoras como el picudo rojo, la cotorra argentina o el mosquito tigre

- Estas especies, junto a otras como la avispa asiática y americana, la cotorra Kramer, el picudo negro o la *Supella longipalpa*, desplazan a las autóctonas, amenazan la biodiversidad en el territorio y causan daños al ser humano
- El cambio climático, la globalización, el tráfico internacional de mercancías y la expansión de los viajes y el turismo favorecen su propagación
- La falta de inspecciones o la falta de notificaciones, así como el aumento de la resistencia a los biocidas o el uso inadecuado de insecticidas, favorecen la propagación de estas nuevas plagas

Madrid. Agosto 2013.- Las plagas sobrepasan fronteras y son un grave problema medioambiental “in crescendo”. Así, ejemplares como el mosquito tigre, la cotorra argentina o el picudo rojo son algunas de las nuevas especies invasoras a erradicar en España. Junto a éstas, otras como la **cucaracha americana** o la **hormiga argentina**, pese a no figurar en el Catálogo español de especies exóticas invasoras, han experimentado un incremento exponencial y especialmente significativo en los últimos años por toda la geografía española, tal y como constata la Asociación Nacional de Empresas de Control de Plagas, ANECPLA. Estas plagas se unen a las ya habituales como cucarachas, moscas, mosquitos, roedores, plagas que durante el verano alcanzan su época de mayor actividad debido a las altas temperaturas. Todas ellas acarrearán graves molestias, contaminan los alimentos, transmiten enfermedades, provocan importantes daños económicos y/o estructurales, invaden y perturban nuestro entorno y hasta generan problemas psicológicos.

“El cambio climático con inviernos cada vez más templados y ciclos reproductivos cada vez más cortos, así como el desarrollo de los transportes y el impulso del comercio internacional y del turismo, han favorecido la dispersión de especies desde sus hábitats naturales hasta los más variados rincones del planeta”, afirma la directora general de ANECPLA, Milagros Fernández de Lezeta. En España, muchas de estas especies no prosperan en las zonas introducidas, mientras que otras, se convierten en plagas invasoras que causan importantes daños al ser humano, alterando nuestro bienestar y calidad de vida. Asimismo, perturban los ecosistemas y los hábitats, desplazando a las especies autóctonas.

Por otra parte, la falta de inspecciones, la negación de incidentes y la falta de notificaciones, así como el aumento de la resistencia a los biocidas con los que se combaten algunas de estas plagas o el uso inadecuado de insecticidas, favorecen la propagación de nuevas plagas que las empresas deben combatir.

Mosquito tigre

El mosquito tigre (*Aedes albopictus*), originario de Asia Oriental, comenzó a expandirse por la Península Ibérica en el año 2004 y afecta de manera significativa a Cataluña, la cuenca del Ebro y a todo el área mediterránea.

Se distingue por su mayor tamaño, el color negro de su abdomen puntiagudo y sus patas blancas y negras, que le hacen fácilmente reconocible. No contagia enfermedades raras, pero su picadura es muy dolorosa. Si bien, en países del sudeste asiático es portador de enfermedades como el dengue y la fiebre amarilla, entre otras. Está considerada una de las 100 especies exóticas más dañinas del mundo.

Avispa asiática y americana

La **avispa asiática** y la **americana** son también otras especies voladoras de las que se tiene constancia. No obstante, hasta el momento no se ha detectado una dispersión tan significativa como la del mosquito tigre por el territorio nacional. La avispa asiática es grande y agresiva, pero no con el hombre. Se alimenta de abejas, diezma colmenas, causando estragos en el norte de España – especialmente en País Vasco y Navarra– desde su llegada procedente de Francia. Durante el pasado mes de julio han sido detectados los primeros ejemplares de avispa asiática en Valencia. Los expertos apuntan esta especie invasora colonizará el territorio español en diez años. Es tres veces mayor que las abejas y las devora. Por su parte, una nueva avispa originaria de Norteamérica, que ataca la madera de coníferas, como pinos y abetos, ha afectado, entre otras zonas, a algunas regiones de la comunidad gallega.

Cotorra argentina y cotorra Kramer

La cotorra argentina (*Myiopsitta monachus*) originaria de Sudamérica, se ha convertido también en un verdadero problema en muchas ciudades españolas, como Barcelona, Málaga o Madrid. Aunque tiene una apariencia simpática, es un ave muy ruidosa y un gran depredador de su entorno, que fue importado como animal de compañía. Llegó a España, concretamente a Cataluña, en el año 2003 y en la actualidad se ha extendido por todo el país. Puede llegar a fabricar enormes nidos, invadiendo árboles enteros y produciendo un ruido ensordecedor.

Junto a la cotorra argentina, en los últimos años se ha extendido en la Península otra cotorra originaria del continente africano y del sur de Asia. Hablamos de cotorra de Kramer (*Psittacula krameri*), ampliamente distribuida por otras partes del mundo debido a escapes y sueltas de animales de jaulas. Son también muy ruidosas y cada vez más frecuentes en muchos territorios como Madrid, Comunidad Valenciana, Andalucía y Cataluña y pueden llegar a medir hasta 43 cms.

Picudo rojo y negro

El Picudo rojo (*Rhynchophorus ferrugineus*) es actualmente uno de los insectos más dañinos para las palmeras en el mundo, que provoca, en la mayoría de los casos, la muerte de la palmera. Originario de las regiones tropicales del Suroeste Asiático y Polinesia, comenzó su expansión hace 25 años atacando a palmeras datileras de los países del sur de Asia, Península Arábiga e Irán. Fue introducido en el norte de África a través de Egipto, en el año 1993, continuando su expansión hacia países europeos como Italia, Francia, Portugal y España, y siempre ligado a la importación de palmeras. En la mayoría de los casos, el picudo se introduce a través de palmeras infectadas procedentes de Egipto u otros países del norte de África.

La plaga apareció por primera vez en España en 1995, en el litoral granadino, en Almuñécar, extendiéndose al poco tiempo a los términos colindantes de Salobreña, en la provincia de Granada y Nerja (Málaga). Esta plaga, que causa verdaderos problemas en ciudades en toda Andalucía, Murcia, Levante, Canarias y Baleares.

Al picudo rojo, que arrasa las palmeras de numerosas zonas del sur de España, Levante y del resto de España, se ha unido una nueva plaga, la del picudo negro (*Scyphophorus acupunctatus*), que ya se ha hecho notar en muchos puntos del país. Este insecto, del que hasta muy poco tiempo sólo se tenía constancia de sus efectos devastadores sobre los campos de cultivo de ágave que producen tequila y mezcal en México, ataca a las especies vegetales y ha sido detectado recientemente en España. Se diferencia del picudo rojo por su menor tamaño y su color negro, y ataca fundamentalmente a los ágaves o piteras (*Agave americana*), aunque también peligran las yucas (*Yucca elephantipes*) y los dragos (*Dracaena drago*).

Cucaracha americana y cucaracha de banda marrón (*Supella Longipalpa*)

Desde hace algunos años, la *Periplaneta americana* (cucaracha americana), una especie invasora conocida también como la super-cucaracha, se ha extendido hacia zonas urbanas, sobre todo a través de las alcantarillas. Actualmente está perfectamente adaptada en nuestro país y, pese a que la especie más usual en las viviendas es la alemana y en los jardines la negra, en los últimos años se ha visto desplazada por la americana.

Junto a ella, una nueva cucaracha está colonizando la Península. Se trata de la *Supella Longipalpa*, comúnmente conocida como cucaracha de banda marrón. De origen africano, mide entre 10 y 14 mm de largo, y se distingue por sus bandas de dos colores en tonalidades claras en alas y abdomen. Necesitan menos humedad que otras especies, por lo que tienden a estar ampliamente distribuidas en el hogar. Suelen anidar en salones, comedores, bibliotecas y otras dependencias no húmedas y, al contrario de las otras especies más habituales, que se establecen en cocinas, baños y lavaderos. Esta especie es conocida por mordisquear materiales que no son alimentos, como medias de nylon. La *Supella Longipalpa* se ha convertido en una nueva plaga doméstica y se encuentra en el punto de mira de los expertos. Sus principales focos han sido localizados en Madrid, Valencia y Cataluña, y su expansión en Europa es una consecuencia más de la globalización y el cambio climático.

Hormiga argentina

Otro insecto invasor es la hormiga argentina (*Linepithema humile*) que es originaria de Sudamérica, en concreto de la zona norte de Brasil y zona sur de Argentina, Uruguay y Paraguay. A finales del siglo XIX comenzó a ocupar nuevos territorios y la situación ha ido evolucionando hasta la actualidad en la que la hormiga argentina constituye una preocupante plaga en multitud de países tales como España (fundamentalmente la zona litoral y el centro peninsular), Italia, Francia, Portugal, Nueva Zelanda, Australia, EEUU o Japón.

Aunque en casos concretos la hormiga argentina le ha sido útil al ser humano, como agente de control biológico de otros insectos plaga tales como la oruga procesionaria, su invasión supone un problema para el ser humano ya que genera grandes molestias y pérdidas económicas.

Termita de la madera seca

Desde hace ya algún tiempo, también se ha venido observando la presencia en nuevas zonas de España de otro insecto: *Cryptotermes s.p.*, conocido como termita de la madera seca. Más grandes que las termitas subterráneas, establecen sus colonias en la madera, sin conexión con la tierra. A menudo se encuentran en la madera de los áticos y necesitan muy poca humedad.

La termita de la madera ya no sólo está presente en las Islas Canarias. Un reciente estudio desarrollado por la Asociación Nacional de Empresas de Control de Plaga (ANECPLA) y Grupo Asip ha analizado la presencia y la evolución de esta especie en España y Portugal, en los últimos años, y ha puesto de relieve que la plaga avanza hacia nuevas zonas de la Península, Baleares y hacia otras partes de Europa. Esta especie, que se desarrolla en latitudes cálidas, ha sido así encontrada en lugares cuyas condiciones ambientales no eran consideradas, hasta ahora, favorables para su desarrollo. Se estima que las termitas son la causa de los daños evaluados en más de mil millones de dólares cada año en hogares de los Estados Unidos.

Mayor prevención y control

“Lejos de ser alarmistas, tanto los ciudadanos como las empresas, expertos y entomólogos debemos permanecer atentos a cualquier novedad y ante la aparición de estas y otras especies”, afirma la directora general de ANECPLA. Por ello, es importante implantar una cultura preventiva, fomentar la sensibilización y la concienciación ciudadana, y, cuando detectemos un problema, acudir a una empresa experta siguiendo los siguientes criterios: 1) La empresa tiene que estar inscrita en el Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Plaguicidas/Biocidas. 2) El personal técnico debe estar en posesión del carné oficial que le certifique como especialista. 3) Los productos utilizados deben estar registrados y autorizados en la por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

La elección de los tratamientos para combatir estas y otras plagas debe efectuarse valorando factores como el ciclo biológico en el que se encuentre la plaga, las condiciones ambientales, el nivel de infestación o la minimización del posible impacto sobre el medio, los animales y el ser humano. Las empresas profesionales de control y prevención de plagas deben ser, por tanto, las encargadas de establecer las medidas de control pertinentes.

El asesoramiento profesional es, por otra parte, básico para evitar riesgos y problemas de salud, ya que un mal uso de los productos en el ámbito doméstico es la principal causa de los problemas de intoxicaciones y enfermedades.



Acerca de ANECPLA

ANECPLA es la asociación estatal de control de plagas y vectores sanitarios. Constituida en 1992, asocia de 315 empresas que representan, aproximadamente, el 85 % 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. www.anecpla.com | <http://anecpla-blog.com>

AGENDA

Acontecimientos	Fecha	Organizador	Lugar	Detalles
Hygienalia + Pulire	4-6 febrero 2014	ASFEL	Valencia	www.hygienalia-pulire.com
Expicida Iberia 2014	27-28 febrero 2014	ANECPLA	Madrid	www.expicida.com
International Conference on Urban Pests (ICUP) 2014	20-23 julio 2014	ICUP	Zürich, Suiza	www.icup2014.ch



CENTROS DONDE SE IMPARTEN CURSOS DE FORMACIÓN:

ANECPLA	P.I. de Vallecas, Ctra.de Villaverde-Vallecas, km.1,800, Edificio Hormigueras, 3º izq., 28031 MADRID	Tel.: 91 380 76 70	web: www.anecpla.com
CAN CALDERÓN	Centre de Promoció Empresarial i Serveis a les Empreses, C/ Andorra, 64, 08840 VILADECANS (Barcelona)	Tel.: 93 635 18 04	canalderon1@viladecans.cat
EMESMUL S.L.	C/ Ángel Galindo 29, 1º, 00820 ALCANTARILLA (Murcia)	Tel.: 96 889 21 02	web: www.emsemul.com
ADEPAP	C/ Viladomat, 174, 4ª, 08015 BARCELONA	Tel.: 93 496 45 07	web: www.adepap.com
DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE HUELVA	Servicio de Control de Mosquitos, Avda. Martín Alonso Pinzón, 9, 21003 HUELVA	Tel.: 95 949 46 00	web: www.diphuelva.es
HIGIENE AMBIENTAL CONSULTING	C/ Camps i Fabrés, 3-11, 08006 BARCELONA	Tel.: 93 415 51 29	formacion@higieneambiental.com
AMED	C/ Hermanos García Noblejas, 41, 6º D, 28037 MADRID	Tel.: 91 539 11 75	www.amed-ddd.com
AESAM	C/ Ortega y Gasset, 25, bajo dcha., 28006 MADRID	Tel.: 91 230 42 05	www.aesam.es
AMBICAT	Avinguda Bejar, 230, local, 08225 TERRASA (Barcelona)	Tel.: 93 788 96 43	www.ambicat.es
DCERCA CONSULTORES	Cursos online	Tel.: 95 511 00 43	www.dcerca.es

FÁCIL INSTALACIÓN
PLATOS DE PERFIL BAJO

小島 **BIRD FREE**®

¡NO MÁS PINCHOS NI ALAMBRES A LA VISTA!

**HEMOS ATENDIDO VUESTRA
SUGERENCIA – BIRD FREE® AHORA
EN PLATILLOS LISTOS PARA USAR**

- Reduce el tiempo de instalación a la mitad
- Instalación rápida, fácil y limpia
- Hace más seguros y fáciles los trabajos verticales
- Su textura firme consigue que el producto no se deslice y permite su instalación en tejados a dos aguas y en superficies no horizontales
- Platillos con un perfil más discreto
- Mantiene alejadas todo tipo de aves plaga sin dañar las estructuras



小島 **BIRD FREE**



Protecting the
urban environment

Bird Free Ltd
t +44 207 359 9988 e ian.smith@bird-free.com
www.bird-free.com

**Cajas de
15 platillos de
perfil bajo x 8mm**

 **Killgerm**
www.killgerm.com

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO:
Killgerm S.A. c/ de la Imaginació, 13, 08850 Gavà (Barcelona) España
t + 34 936 380 460 f+ 34 936 380 492 e killgerm.iberia@killgerm.com www.killgerm.es