



Una seria amenaza de ratas

- Vida sin Clorpirifos
- Se adoptan ratas y ratones
- Las plagas de la madera
- El Chikungunya
- Los nidos de aviones



La más alta calidad y los mejores resultados



- Tubos Quantum BL protegidos
- Mantenimiento cómodo, rápido y sin herramientas
- Pantallas Reflectobakt
- La misma tabla adhesiva para toda la gama
- 3 años de garantía
- Fabricado en acero de alta calidad

Killgerm S.A.,
C/ de L'Enginy, 9,
08840 Viladecans (Barcelona)

T: +34 936 380 460

F: +34 936 380 492

E: killgerm.iberia@killgerm.com

www.pestwest.com

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

Tirada de 2,000 ejemplares de distribución gratuita.

EDITORIA

Natalia Rheims
informacion@pestcontrolnews.com

COLABORADORES

Diego Velasco, Octavi García Cervera, ANECPA, George Chancellor, Bruno Geller, Ted Byrne, Josep Parnau.

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

Noticias, artículos, cartas, anécdotas y opiniones son siempre agradecidas.

Enviar a: C/de l'Enginy n° 9
08840 Viladecans (Barcelona)
Teléfono: 936 388 183
Fax: 936 380 492
E-mail: informacion@pestcontrolnews.com

ANUNCIOS

Contactar con la dirección anterior para solicitar precios y especificaciones. Los espacios de anunciado se han de solicitar 8 semanas antes de la edición y el diseño específico no más tarde de 4 semanas antes de la fecha de publicación.

DISEÑO

Albatross Marketing

En este número...



31 - Ataque de vigas

14 - Después del mosquito el virus



Editorial - Noticias Breves

- 4 - Caza a la Cotorra Argentina
- 4 - Una rata culpable de un incendio en Tarragona
- 5 - Abejas olfateadoras

Noticias del sector

- 6 - Una plaga que en la Argentina no es tal
- 7 - Contra el mosquito tigre: Información
- 9 - Termitas, ¡¡cucarachas al fin y al cabo!!
- 10 - Las defecaciones de las palomas matan
 - 3756 euros por dar de comer a las palomas
- 12 - Vida sin Clorpirifos
- 14 - Después del mosquito el virus
- 15 - Venda sus cucarachas en lugar de erradicarlas
 - Super-ratón

Dossier Técnico

- 16 - Escarabajos de las alfombras
- 17 - Avispas esfécidas en un parque público
- 18 - Nidos de aviones
- 20 - Se adoptan ratas y ratones
- 23 - La ciudad de las flores se sobrepone a una seria amenaza de ratas
- 25 - Ratas explosivas
- 26 - Una plaga cíclica
- 28 - Gatos callejeros - ¿molestia o plaga?
- 30 - ¿Termitas u hormigas?
- 31 - Ataque de vigas por *Hadrobregmus pertinax*
 - Congelando la descendencia de los insectos
- 32 - ¿Tocar madera?
- 34 - Guía técnica de Legionella en la Web
- 35 - Decimosexta Conferencia de la Sociedad Europea de Ecología de Vectores 2008

Noticias Asociaciones

- 37 - Anecpla: Prevenir la Legionella
- 38 - Anecpla: Medidas preventivas frente al Chikungunya

Productos

- 36 - Productos Nuevos

Agenda

- 39 - Agenda

©Pest Control News Limited 2007. Todo el material publicado es propiedad de Pest Control News Limited. Ninguna parte de esta revista, ni total ni parcialmente, puede ser prestada, vendida, plagiada, reproducida, copiada, impresa o utilizada para cualquier uso no autorizado, o insertada como parte de una publicación o anuncio, así como artículos, fotos o gráficos aquí contenidos, sin el permiso explícito del Editor.

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

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

BIENVENIDOS A NUESTRA 16ª EDICIÓN DE PEST CONTROL NEWS, LA REVISTA ESPECIALIZADA EN EL CONTROL DE PLAGAS.

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

Actualmente, Pest Control News es la revista líder europea especializada en reflejar el punto de vista de la industria del control de plagas.

La versión española de Pest Control News se distribuye gratuitamente a más de 1.500 suscriptores, de los cuales un 75 % son empresas de control de plagas, un 3 % organismos oficiales, un 2 % organismos profesionales, un 2 % organismos de investigación y educación, y el 18 % restante a otras organizaciones.

En esta edición, tengo el placer de poder ofrecerles artículos sobre la información más actual del sector: plaga de ratas, el clorpirifos, las plagas de la madera, el Chikungunya y los aviones.

Agradeceríamos cualquier artículo, anuncio o sugerencia de nuestros lectores para incluirlo en la próxima publicación de Pest Control News que saldrá en mayo 2008.

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

Noviembre 2007

Caza a la Cotorra Argentina

Excepcionalmente y como novedad, el Departamento de Medio Ambiente y Vivienda de la Generalitat de Cataluña autorizó por primera vez la caza de la cotorra argentina debido a los problemas que ocasionan.

Como adelantamos en el número anterior (Pest Control News 15. Pág. 8), la cotorra argentina (*Myiopsitta monachus*) es la nueva plaga de aves de las ciudades, siendo ya un grave problema en Cataluña con más de 2000 ejemplares en Barcelona.

La medida tomada para la temporada de caza 2007-2008 tiene el objetivo de facilitar el control poblacional de esta especie exótica invasora y para minimizar el impacto ambiental negativo que genera en el medio natural. Esta ave es predominantemente urbana, pero en los últimos años se han establecido también poblaciones rurales en distintos puntos ocasionando importantes daños en cultivos.

En el mismo sentido, y con el objetivo de preservar las especies autóctonas, también se volvió a autorizar la caza del visón americano (*Mustela vison*).



Una rata culpable de un incendio en Tarragona

El incendio que quemó 478 hectáreas a principios de verano en Mont-Roig del Camp (Tarragona) fue causado por una rata al provocar daños en un cuadro eléctrico.

Según se informó, una rata que entró en un cuadro eléctrico de baja tensión se electrocutó al roer los alambres y provocó un cortocircuito, las chispas originadas fueron el foco inicial del devastador incendio.

El fuego, además de calcinar casi 500 hectáreas de pinos y matorrales, obligó a desalojar a unas 3000 personas de campings y urbanizaciones, a cortar la autopista AP-7, la carretera N-340 y la vía ferroviaria, además de causar daños en un camping, restaurantes y en casas particulares.

El cuadro eléctrico se encontraba en una zona urbanizable sin edificaciones, montado para proveer electricidad para futuras construcciones. La dejadez de la zona propició la entrada del roedor con un desastroso resultado.



Abejas olfateadoras

La última en picaduras de abeja. Una compañía ha desarrollado un sistema de detección de explosivos en los aeropuertos con la ayuda de abejas mieleras especialmente entrenadas.

En pruebas de campo, los científicos han utilizado el potente sentido del olfato de estos insectos para detectar muestras de TNT, Semtex, pólvora y otros explosivos que pueden ser escondidos en los paquetes de las cargas que pasan por los aeropuertos.

El proyecto es el resultado de 5 años de investigaciones llevado a término por científicos del Centro de Investigación de Rothamsted (Reino Unido). El prototipo, bajo desarrollo, se apoda "caja de zumbido" y contiene, en habitáculos especiales, 3 abejas especialmente entrenadas. Ventiladores eléctricos dirigen aire dentro de la caja, mientras que una cámara de video graba la respuesta de las abejas que es analizada mediante un software de reconocimiento de movimiento, lo que puede alertar y detectar la mínima cantidad presente de explosivo. Es parecido a tener abejas olfateando al igual como en las técnicas de detección mediante perros.

Según los investigadores, las abejas son capaces de detectar el olor de los explosivos a concentraciones tan bajas como 2 partes por trillón. El director general de la compañía que esta detrás de la investigación (Inscentinel Ltd) indica que sería equivalente a encontrar un grano de arena en una piscina.

Si se les da el olor y se les premia con una solución azucarada las abejas rápidamente crean una asociación entre el olor y la comida. Se espera que en 2 años se pueda comercializar el detector de explosivos basado en abejas. De todos modos, la innovadora tecnología de detección sensible de moléculas en vapores abre las puertas a infinitas aplicaciones médicas, alimenticias,...



Detector Inscentinel. Foto cortesía de Mathilde Briens, Inscentinel Ltd.

Un representante de la Asociación Internacional de Investigación con Abejas indica que aunque las abejas pueden ser entrenadas, la experiencia de estar atrapadas dentro de una caja podría distorsionar sus reacciones. Cualquier animal bajo estrés se comportaría de modo diferente.

PestControl^{news}

TARJETA DE SUSCRIPCIÓN

AHORA POR E-MAIL PARA MAYOR RAPIDEZ

Si le gustaría recibir Pest Control News por e-mail, gratuitamente y de manera continuada, por favor rellene sus datos y entreguenos la tarjeta de suscripción. También puede mandarnos sus datos por correo, fax o e-mail. Gracias.

Nombre:

Entidad/Compañía:

E-mail:

Teléfono:

Dirección:

Pest Control News
C/ de l'Enginy n°9, 08840 Viladecans (Barcelona)

Tel: 936 388 183 - Fax: 936 380 492
E-mail: informacion@pestcontrolnews.com

Una plaga que en la Argentina no es tal



Las hormigas argentinas se han expandido a otros continentes donde constituyen una plaga que los pesticidas no logran detener. Sin embargo, en la Argentina esos mismos insectos no constituyen un problema ni causan pérdidas millonarias en los cultivos, como ocurre en otros países. Expertos argentinos explican el por qué de esta curiosa diferencias

Las hormigas argentinas se extendieron por el comercio a otros países entre los que se cuentan Australia, España, Estados Unidos, Portugal, Francia, Italia, Japón, Sudáfrica y Nueva Zelanda, entre otros.

Actualmente, constituyen en el exterior una verdadera plaga que ningún pesticida ha logrado frenar, a tal punto que científicos de la Universidad de California, en Estados Unidos, han estudiado un mecanismo alternativo para eliminarlas: acabar con ellas empleando compuestos químicos para que se ataquen entre sí, como si pertenecieran a especies enemigas.

Una plaga en el exterior

Gracias a su nivel de organización y a su gran número, las hormigas argentinas, de dos milímetros de largo, son capaces de derrotar a hormigas de otras especies que llegan a tener diez veces su tamaño.

“En los territorios que invaden en otros países, las colonias de hormigas argentinas son pacíficas entre sí. Esto les permite lograr una densidad de población muy alta. Por tal razón, son capaces de encontrar fuentes de alimento en menor tiempo que otras especies que se hallan en menor cantidad y, en caso de que esas fuentes de alimento estén ocupadas por esas hormigas, pueden desplazarlas”,

afirma Pablo E. Schilman, investigador argentino especializado en comportamiento y fisiología de insectos de la Universidad de California en San Diego.

“El mayor daño ecológico que produce la hormiga argentina es que desplaza a toda especie de hormiga nativa. Esto trae a su vez otros problemas, por ejemplo, en el sur de California hay una lagartija, la Coastal Horned Lizard, que se alimenta de especies nativas de hormigas, más grandes que la hormiga argentina. Esta lagartija también es desplazada por falta de alimento, ya que no puede alimentarse de la hormiga argentina por su pequeño tamaño”, asegura Schilman.

El especialista señala que las hormigas argentinas interfieren con el transporte de semillas de plantas autóctonas realizado por hormigas nativas y su vez protegen a los áfidos -un tipo de insectos- a cambio de una solución azucarada que liberan y que utilizan como alimento. Esos áfidos, a su vez, producen un gran daño a las plantas. En California, los perjuicios que provocan en los cultivos causan pérdidas millonarias.

Otro factor que confiere supremacía a las hormigas argentinas, así como a todas las especies de hormigas que son exóticas en otros ecosistemas, es la poliginia, es decir, la formación de un nido con varias reinas que ponen huevos al mismo tiempo, de manera tal que su población se multiplica de forma acelerada.

Las hormigas argentinas de una misma colonia se reconocen entre sí por el olor que despiden las sustancias químicas de su exoesqueleto (esqueleto externo) llamadas hidrocarburos cuticulares, que son similares a ceras. Al detectar el olor diferente de otras especies de hormigas, se vuelven agresivas, incluso en la Argentina hay muchas colonias de hormigas argentinas que son agresivas entre sí dado que cada una posee un olor característico.

“Lo que pasa es que cuando esas hormigas se introducen en otros países, por ejemplo en Estados Unidos, pierden variabilidad genética, y eso hace que los olores sean más parecidos, por tal razón, se reconocen como si fueran de la misma colonia, se agrupan y como consecuencia forman supercolonias”, subraya Patricia Folgarait, co-directora del Programa de Investigación en Interacciones Biológicas de la Universidad Nacional de Quilmes e investigadora del CONICET.

Folgarait explica que “hay que tener en cuenta lo que pasa con las hormigas exóticas, o sea hormigas de un lugar que terminan siendo un problema en otro que no es el lugar de origen. Esas hormigas que llegan, por ejemplo en barco, se establecen en lugares donde no había enemigos naturales. Llegan sin los patógenos, sin los parasitoides, sin los predadores, sin las hormigas competidoras, que en su lugar de origen las tienen en jaque, llegan solas a un lugar donde no tienen ninguno de esos controladores del ecosistema original, entonces empiezan a crecer sin parar”.

En la Argentina

La falta de enemigos naturales y competidores en los nuevos ecosistemas que invaden, es un elemento clave en el éxito de las hormigas argentinas. En la Argentina, en cambio, no son una plaga: “En nuestro país, esas hormigas se enfrentan a hormigas que son superiores a ellas y las mantienen en línea desde el punto de vista de la competencia y, por otro lado, hay enemigos naturales, hay microorganismos, hay parasitoides que las tienen en jaque, entonces no pueden aumentar su número”, asegura Folgarait.

En esa misma línea, Schilman destaca: “Lo que sucede es que una especie está adaptada y se relaciona con las otras especies de animales y plantas de su ecosistema luego de miles o millones de años de co-evolución. Por lo tanto, el sistema se encuentra en un equilibrio. Cuando una nueva especie, ya sea de planta o de animal, es introducida a un ecosistema, este equilibrio, alcanzado luego de miles de años, se rompe y, si esa especie sobrevive puede transformarse en plaga.”

Actualmente, para controlar la plaga de las hormigas argentinas, se emplean métodos químicos, “pero todo el mundo sabe que son ineficientes, que son una pérdida de dinero, y que lo único que se logra es que las hormigas se muden hacia zonas no infectadas. No se mueren, se van a otro lugar, se traslada el problema, o sea, que se las arregle el vecino”, concluye Folgarait.

CyTA - Instituto Leloir. Por Bruno Geller

Contra el mosquito tigre: Información

La última estrategia para combatir el mosquito tigre la ha llevado a cabo la ciudad de L'Hospitalet de Llobregat al contratar informadores.

Durante los meses de verano, 2 informadores cívicos, recorrieron puerta a puerta las calles de la ciudad para concienciar sobre la problemática del mosquito tigre. Esta especie de mosquito invasor, llegado en Cataluña en el año 2004, puede reproducirse en cualquier pequeño acúmulo de agua, esto lo hace inmune a las técnicas tradicionales de control de mosquitos. Así pues, unas de las claves de su control radica en los mismos ciudadanos.

La primera fase se inició repartiendo folletos informativos en las áreas donde se había detectado la presencia del mosquito en años anteriores. En una segunda fase se pasó al puerta a puerta indicando las recomendaciones del Ayuntamiento de L'Hospitalet. Se hizo especial hincapié en vigilar y evitar focos de cría eliminando acúmulos de agua en platos de tiestos, piscinas, desagües, huecos en árboles y un sin fin de otros lugares.



AquaPy®

La solución natural

- Aquapy es una solución natural de alta tecnología para el control de insectos.
- Producto en base agua de piretrinas sinergizadas con butóxido de piperonilo, incorpora la tecnología FFAST (Film Forming Aqueous Spray Technology) que protege las microgotas nebulizadas.
- Muy versátil, Aquapy puede emplearse tanto en interiores como exteriores, en tratamiento espacial o superficial.



Bayer Environmental Science
Professional Pest Control
Pol. Ind. El Pla, parcela 30
46290 Alcácer (Valencia)
Tel: 96 1965300; Fax: 96 1965345



Bayer Environmental

A Business Group of Bayer CropScience

LEA LA ETIQUETA. UTILICE LOS PLAGUICIDAS CON SEGURIDAD.
Aquapy contiene 3 % p/p de piretrinas naturales sinergizadas con Butóxido de piperonilo.
Aquapy® es una marca comercial registrada de Bayer.
© Copyright de bayer 2003 - Todos los derechos reservados.

Termitas, ¡¡cucarachas al fin y al cabo!!



Expertos entomólogos del Museo Nacional de Historia del Reino Unido han desvelado que las termitas, estas criaturas famosas por crear enormes nidos y comerse nuestras casas, son de hecho cucarachas.

Las termitas desde hace tiempo que han intrigado a los científicos respecto su sitio en el mundo natural y su relación con los otros insectos. Aunque estas son parte de una gran “super orden” que incluye las cucarachas, fueron clasificadas por separado en un grupo que se denomina *Isóptera*.

Este nuevo estudio coloca las termitas en el mismo grupo que las cucarachas (*Blattodea*) y son clasificadas como una nueva familia de cucarachas llamadas *Termitidae*.

INSECTOS SOCIALES

La dieta de las termitas, el comportamiento social y su ecología son muy distintas de los hábitos de sus compañeras cucarachas. Confundidas también como “hormigas blancas”, las termitas muestran muchas similitudes de comportamiento con las hormigas, avispas y abejas al ser insectos “sociales”. Estos tienen una descendencia que específicamente desarrolla labores especializadas como la obtención de alimentos, construcción de nidos, defensa o reproducción.

ANÁLISIS GENÉTICO

Se han realizado detallados estudios genéticos y se han identificado más de 107 especies diferentes de termitas,

cucarachas y mantis, otro grupo de insectos que se cree que está estrechamente relacionado.

El cambio clave en la evolución de las termitas, a partir de sus antecesores las cucarachas, parece ser cuando estas desarrollaron la habilidad de comer madera. Gradualmente perdieron la cápsula protectora de los huevos y algunos individuos de su descendencia se transformaron en trabajadores estériles y soldados.

CAMBIO DE APARIENCIA Y COMPORTAMIENTO

Puede parecer sorprendente que las termitas sean cucarachas sociales al tener estas un aspecto tan diferente, de todos modos, no es inusual cambiar de apariencia al mismo tiempo que el comportamiento varía a lo largo del tiempo.

No es habitual que se proponga un cambio tan importante del modo como un grupo de insectos está clasificado. Si los nuevos datos son correctos se deberán reescribir los libros de texto.

Puede encontrar más información en la página Web del Museo de Historia Natural de Londres:

www.nhm.ac.uk

Las defecaciones de las palomas matan

Es bien conocido que las palomas ensucian, producen ruidos, pueden transmitir enfermedades, llevan asociados parásitos, entre otros muchos inconvenientes y molestias.

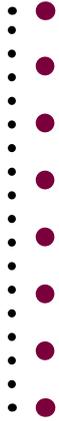
Sus defecaciones dañan edificios e infraestructuras varias, pueden ser causantes de resbalones a los viandantes, que en algunas ocasiones, puede dar origen a caídas graves,... Un caso extremo, del problema de las palomas, se vivió el pasado mes de agosto en un puente de Estados Unidos en el río Mississippi al colapsar y venirse a bajo. El puente "Interstate 35W" en Minneapolis constaba de ocho carriles y fue construido en el 1967. Al menos 13 personas murieron y hubo alrededor de 100 heridos. Entre los distintos elementos que favorecieron tal tragedia se cree que la acumulación de excrementos de paloma a lo largo de 2 décadas contribuyó en gran medida al desastre.

Los expertos creen que los excrementos aceleraron la oxidación de las estructuras metálicas del puente. Estos contienen amonio y ácidos, creando reacciones químicas en el acero que lo oxida, a largo plazo puede debilitar estructuras de metal y cemento. De los otros factores que contribuyeron a la caída del puente se deben sumar el

elevado tráfico, falta de piezas estructurales tales como tuercas y presencia de hendiduras en el acero.

A finales de los ochenta ya se había informado de cúmulos importantes de excrementos y de la presencia de nidos de palomas en el puente afectado. En los noventa se tomaron algunas medidas para mantener alejadas a estas aves pero con poco éxito.

Los puentes son un excelente lugar para las aves, estos están elevados y proporcionan lugares donde posarse y anidar. Constituyen también un excelente lugar para refugiarse de aves de presa. Las palomas, por su naturaleza, se sienten atraídas por estos sitios, los cuales asemejan los acantilados que habitaban sus antecesores.



3756 euros por dar de comer a las palomas

Un vecino de Málaga fue multado en octubre por dar de comida a las palomas en su casa debido a las denuncias por insalubridad de los vecinos. La situación la describen como si hubiera un pequeño corral en la ventana.

La denuncia se tramitó en el Área de Medio Ambiente en el año 2003, abriéndose un expediente que tuvo que paralizarse al no poder contactar con el denunciado. Las inspecciones confirmaron las deficiencias sanitarias que sufría el edificio debido al cebado de las palomas.



PROVOKE™

CEBO PROFESIONAL PARA RATONES



Una alternativa hipoalergénica para todos los casos donde busque soluciones globales para la atracción de ratones. Una manera simple de maximizar la captura de ratones: El Cebo Atrayente Profesional Provoke es la respuesta. Provoke es una mezcla de comida diseñada específicamente, tomando en cuenta las preferencias de los ratones.

Este cebo hipoalergénico y no tóxico funciona bien en escuelas, plantas de producción de alimentos y en otras localizaciones en los que se prohíben algunos cebos. Provoke se aplica fácilmente en cualquier trampa para ratones con una botella de 56 g antigoteo. Es soluble en agua, no mancha la ropa ni alfombras. Disponible en su distribuidor Bell.



Hágalo bien la primera vez

www.belllabs.com • emea@belllabs.com



Vida sin Clorpirifos

Aunque estaba previsto que fuera retirado del mercado a finales de este año 2007, los nuevos procedimientos de la Comisión permitirán que el clorpirifos se pueda continuar empleando hasta mediados del verano de 2008.



Como ya era ampliamente conocido, la falta de soporte bajo la nueva Directiva de Biocidas significará la retirada del compuesto activo clorpirifos del sector del control de plagas urbanas. Después del 22 de agosto del 2008 será ilegal comercializar o almacenar productos con este ingrediente activo para cualquier uso aparte de su eliminación o exportación.

La desaparición de esta sustancia activa, así como muchas otras, ofrece un nuevo reto a las empresas del sector. Los controladores de plagas se verán con menos medios para afrontar las distintas plagas, las empresas fabricantes deberán trabajar para la comercialización y puesta a punto de nuevos y mejores compuestos activos.

¿Qué opinan las empresas de control de plagas de la retirada del clorpirifos y del impacto que tendrá en el sector?

“SERKONTEN, S.A. no es una empresa de control de plagas que propugne el uso de métodos químicos de forma indiscriminada, basando más su trabajo en frecuentes inspecciones y monitoreos, así como en el uso de métodos bioracionales de control.

Esto no es óbice para que estemos a favor de que las empresas de control de plagas tengamos a nuestra disposición un amplio rango de materias activas, que nos permitan elegir la más apropiada para el control de la plaga existente, permitiendo si fuera necesario una rotación de las mismas. Con la retirada del clorpirifos el abanico de materias activas queda muy limitado.

Las empresas de control de plagas debemos tener la suficiente formación y responsabilidad como para valorar el efecto requerido y el riesgo que conlleva nuestra acción, eligiendo siempre la materia activa menos nociva, tanto para los seres vivos como para el medio, dentro de la búsqueda del fin último de nuestras empresas, el control de la plaga. Quizás éste tendría que ser el tema principal a considerar por la Unión Europea, y no la eliminación de materias activas.”

SER-KONTEN, S.A. - Sra. Ana García Lopetegui, Lcda.. Veterinaria. Jefe División Control de Plagas (Zona Sur) / Sr. Gonzalo Barriuso Díaz, Lcdo. Veterinaria. Jefe División Control de Plagas (Zona Norte)

“A nuestra empresa no va a afectarle demasiado esta retirada, ya que para una máxima seguridad de nuestro personal, clientes y terceros hace ya unos años que establecimos una clara política de restricción de organofosforados, y en la actualidad la utilización de este producto es absolutamente mínima, empleando únicamente y sólo por el momento una laca sin clasificación y sin plazo de seguridad debido a su especial formulación...”

Evidentemente la retirada ó restricción de este tipo de productos más residuales, unida además al hecho de la necesaria reducción de aplicaciones de biocidas

líquidos- derivada de la cada vez más estricta legislación en cuanto a Prevención de Riesgos y de las dificultades que conllevan los tratamientos con plazo de seguridad- exige una profesionalización mayor.

La eficacia de nuestros trabajos- dado el menor uso de biocidas y la menor residualidad de los mismos- deberá basarse en conocimientos biológicos, buenas inspecciones periódicas, empleo de materiales auxiliares de monitorización cada vez más específicos y sofisticados, y en una mayor colaboración con nuestros clientes- a los que deberemos convencer de la importancia del seguimiento de nuestras recomendaciones en cuanto a medidas físicas necesarias para poder garantizar así un control de plagas adecuado y más seguro.”

RENTOKIL INITIAL ESPAÑA, S.A. - Sra. María José García Amador. Directora Técnica

“Desde un punto de vista global consideramos desde INDRA que materias activas como el clorpirifos, que han sido utilizadas de forma generalizada en cualquier tipo de formulación biocida, deben desaparecer ya que son moléculas que tienen un impacto negativo sobre el medio ambiente. En los últimos años hemos podido observar una evolución en nuevas formulaciones insecticidas que han supuesto cambios en los sistemas de trabajo de los controladores de plagas. Este hecho da mayor protagonismo al controlador que deja de ser aplicador de biocidas para ser un mayor, si cabe, CONTROLADOR de PLAGAS.

En la mayoría de las aplicaciones insecticidas dirigidas al control de plagas, excepto red de alcantarillado y tratamientos en madera, cualquier insecticida puede dar cobertura al control de la plaga sin necesidad de que tenga la propiedad de ser altamente residual como el clorpirifos.

Desde hace varios años se está trabajando en el desarrollo de formulaciones insecticidas con nuevos ingredientes activos para el tratamiento de plagas de la madera, creemos que se han conseguido productos de calidad que están dando unos resultados excelentes, con lo que las antiguas formulaciones con clorpirifos han sido substituidas sin pérdida en la calidad de los tratamientos. No obstante, es posible que hasta la fecha no se hayan podido conseguir productos que sean capaces de dar cobertura a los problemas de cucarachas, en particular Periplaneta americana, en la red de alcantarillado. Todos conocemos el riesgo de utilizar productos piretroides.

Desde INDRA queremos trasladar la necesidad de buscar un producto eficaz para el control de cucarachas en la red de alcantarillado, que sea residual (como el clorpirifos) para que en las condiciones extremas de estas superficies tengamos suficiente residualidad que retrase el desarrollo de las plagas y a la vez un efecto de volteo inmediato (más rápido que los actuales piretroides) que si tenían antiguos ingredientes activos de la familia de los organofosforados.

Creemos que el control de las cucarachas en la red de alcantarillado es y será un reto para todos.”

INDRA NATURA, S.L. - Sr. Juan Luís Marín. Director Comercial y de Desarrollo. Licenciado en Ciencias Químicas.

“En mi opinión, sepamos todos que esta retirada se hace porque al fabricante no le salen las cuantas, si compara las ventas en nuestro sector con lo que le cuesta defender esta molécula en la Unión Europea.

Desde el punto de vista de mi conciencia ecologista, me alegro de la retirada, pero de nada le va a servir a mi conciencia si en el sector agrícola se sigue usando por toneladas.

Por otro lado, analizando la situación que se pueda crear en nuestras empresas al desaparecer estos formulados, la verdad es que no me preocupa en absoluto. Sinceramente, quitando las lacas, las cuales no resuelven nada, dicho sea de paso... ¿Que otros formulados usamos con clorpirifos y que no pueda ser sustituido por otro que nos puedan dar las mismas garantías? Yo creo que hay unos cuantos que pueden resolver el mismo problema igual de bien, y además con mayores garantías de seguridad.

Hace 20 años podía preocuparnos, y mucho, ya que solo disponíamos de dos productos en nuestros almacenes para la lucha contra todos los insectos. Hoy en día con la incorporación de nuevos formulados y nuevas moléculas activas existen más posibilidades de poder controlar las plagas con mayores garantías de eficacia y seguridad.

Creo que a todos nos preocupa hoy más la seguridad de nuestros aplicadores y del cliente que la solución del problema en sí. Por ello hemos tenido que cambiar los tipos de garantías, las frecuencias en los controles, y desde luego los precios de los servicios. Y todo esto es gracias a poder contar con un gran abanico de formulados, de técnicas, de maquinaria, etc... En definitiva hemos de ser conscientes que tenemos que integrar los famosos IPM (control integral) en nuestras empresas, y para ello han de implicarse muchos los fabricantes y distribuidores por un lado y, por otro las asociaciones con los cursos de formación.

Bueno, en definitiva no me preocupa la retirada de las formulaciones con clorpirifos, aunque reconozco que hay algunas muy buenas.”

FAYCANES, S.L. - Sr. Sergio China Negrín. Director Técnico.

¿Cuáles son los nuevos retos de las empresas fabricantes delante de la retirada del clorpirifos y otros compuestos activos?

“Desde Comercial Química Massó ya hace años que preveíamos que el Clorpirifos, al igual que muchos otros activos, iba a desaparecer. Este hecho implica que nuestra empresa en su momento buscara nuevas formulaciones para sustituir los productos que hoy día existen en el mercado, con el objetivo de que las empresas de Control de Plagas tengan ya hoy suficientes recursos para poder hacer frente a las diferentes plagas existentes en nuestro país sin necesidad del Clorpirifos.

Nuestra preocupación es que la retirada de productos, y en concreto familias enteras de productos, implica una mayor probabilidad que se generen resistencias a las familias que queden. Debido a la lentitud y el gran esfuerzo

en tiempo y recursos que implica el estudio de nuevos activos, añadido a la lentitud de los procesos registrales, puede ser que en un futuro los fabricantes no podamos dar respuestas inmediatas si esto ocurriese. Esta es una de las principales razones por las que los Biocidas deben ser utilizados de forma puntual, cuando sean necesarios y en las dosis correctas.

Todo esto se verá facilitado si dentro de los Programas de Control Integrado, se tienen en cuenta programas de rotación, no tan solo de productos, sino de métodos de control, para evitar el desarrollo de resistencias.”

COMERCIAL QUIMICA MASSO, S.A. - Sr. Carles Ticó. Ingeniero Agrícola. Responsable de Sanidad Ambiental.

“En el marco e implantación de la Directiva de Biocidas, la retirada del mercado de los productos formulados con Clorpirifos y otras materias activas no defendidas por los fabricantes, tendrá sin duda implicaciones importantes en el sector del Control de Plagas. Habrá una reducción importante de productos biocidas disponibles, y quedarán aquellos con perfiles más amables y seguros desde el punto de vista toxicológico y medioambiental. Ello conllevará un mayor empleo de la monitorización y un uso más racional de los productos biocidas disponibles, redundando todo ello en una agresión menor y más respetuosa con el entorno.

En este contexto y en calidad de fabricante, Bayer Environmental Science está plenamente comprometida con el sector en la parte que le corresponde, y ha defendido en el marco de la Directiva Biocidas los ingredientes activos Imidacloprid, Deltametrina, ciflutrina, bendiocarb, triflumuron y coumatetralilo para continuar investigando y ofreciendo para el futuro, biocidas y soluciones eficaces que encajen perfectamente en esta tendencia que sin duda se apunta en el sector, de un uso cada vez mayor de los llamados tratamientos pasivos (geles, cebos, etc...) y que se ve a su vez favorecida por la implantación de la Directiva.”

BAYER ENVIRONMENTAL SCIENCE, S.L. - Sr. Xavier Amenós. Business Manager Pest Management Professional.

“Verdaderamente el reto no sólo es de los fabricantes. Todo el sector se ve ante uno de los momentos profesionales más críticos. La desaparición de materias activas de probada potencia y la perspectiva de no contar a medio plazo con activos nuevos que los reemplacen, nos conduce a una situación en la que los departamentos de I+D+i de las empresas (tanto formuladoras como de servicios) vuelven a recuperar su espacio prioritario.

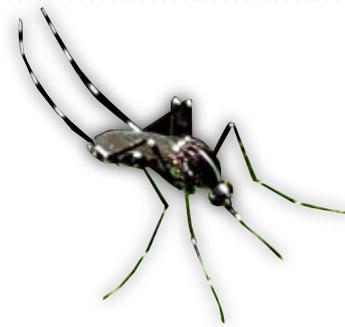
Hemos de trabajar con más intensidad que nunca en el diseño de nuevos productos que, además de cumplir las exigencias de seguridad y medio ambiente, aprovechen y promuevan la eficacia y residualidad de los activos disponibles y así poder mantener un control efectivo de las plagas existentes como se ha venido realizando por los agentes del sector y poder asegurar el control de las plagas emergentes.

En resumen, los formulados deberán “potenciar” los activos y la aplicación deberá “maximizar” el rendimiento de los formulados.”

DTS OABE, S.L. – Sr. Óscar Arestizabal. Lic. C. Químicas. Director Técnico.



Después del mosquito el virus



Por primera vez, un virus tropical, transmitido por *Aedes albopictus* (mosquito tigre), se ha establecido en Europa. Primero llegó el mosquito, ahora siguen las enfermedades.

El Ministro de Sanidad italiano confirmó un brote de fiebre del chikungunya en el norte del país el pasado verano. El 13 de septiembre las estimaciones eran de 254 casos potenciales de infecciones por el virus transmitido por el mosquito tigre. De todos los casos hubo que lamentar la muerte de una persona de avanzada edad que ya presentaba un estado de salud delicado. Los afectados eran personas de cualquier edad indistintamente del sexo, el mayor número de casos sucedieron en agosto y a partir de entonces disminuyeron. La investigación epidemiológica preliminar identificaron a un individuo, que había regresado del sur de la India semanas antes, como posible foco de la infección.

Medidas de control tomadas en Italia

Como no existe vacuna para el virus, las medidas de prevención se dirigieron en reducir la población del mosquito vector. Desde mediados de agosto se aplicaron insecticidas en base a permetrina en áreas públicas. También se aplicaron larvicidas en base a Diflubenzoran y *Bacillus thuringiensis israelensis*.

El tratamiento del mosquito tigre es especialmente difícil al poder este criar en pequeños cúmulos de agua situados en cualquier sitio.

Precedentes

En Europa, en los últimos dos años, ya se habían dado casos importados de fiebre de chikungunya de personas que regresaban de viajes, pero esta es la primera vez en la que hay una transmisión activa del virus.

El mosquito vector de la enfermedad, *Aedes albopictus*, está instaurado en Italia desde hace ya varios años. Los cambios climáticos sufridos en los últimos tiempos han favorecido la proliferación de esta especie de insecto, la cual, ya se encuentra también en Albania, Francia, Bélgica, Montenegro, Suiza, Grecia, España, Croacia, los Países Bajos, Eslovenia y Bosnia-Herzegovina.

Distribución de la enfermedad

Tan solo entre febrero y octubre de 2006, en la India y Asia meridional se infectaron más de 1,25 millones de personas con el virus chikungunya. Se han producido otros brotes a gran escala en países de África y del Océano Índico. El resurgimiento de la fiebre chikungunya en los últimos años y su impresionante extensión geográfica destacan nuestra vulnerabilidad a las enfermedades infecciosas emergentes propagadas por insectos y ponen de relieve la importancia de los programas de control ininterrumpidos como componente esencial de la seguridad sanitaria.



En nuestro país

Con el precedente de Italia hay ahora el temor de la propagación de un virus tropical en las zonas de España donde se ha detectado y establecido el mosquito tigre. Este puede ser vector de transmisión, aparte del virus *chikungunya*, de otras enfermedades como el dengue.

Aunque en la actualidad existe un potencial de propagación de enfermedades tropicales asociado al mosquito tigre, se considera que el riesgo es mínimo. Se debe estar vigilante pero sin que cunda el pánico. Cabe recordar que en España hay otros insectos, como los flebotomos, que pueden transmitir enfermedades, con sus picaduras, como la leishmaniasis.

¿Qué es la fiebre de chikungunya?

La fiebre de chikungunya es una enfermedad viral transmitida por la picadura de mosquitos infectados. La fiebre perdura normalmente entre 5 y 7 días, pudiendo producir también dolores graves en articulaciones. No es una enfermedad que habitualmente produzca la muerte, aunque se han dado algunos casos, sobretodo en personas con una salud delicada.

No existe un tratamiento, simplemente se pueden tomar medicamentos para reducir el dolor y malestar. Tampoco existe vacuna, la prevención radica simplemente en evitar la picadura de los mosquitos y la eliminación de sus puntos de cría.

Bibliografía:

Organización Mundial de la Salud
<http://www.who.int/es/>

SUPER-RATÓN

Un ratón modificado genéticamente en un laboratorio de los Estados Unidos puede correr más distancia y vivir más tiempo que los ratones normales, ha nacido el "Super-Ratón".

El aumento de la expresión de una proteína en los músculos del roedor le confiere un rendimiento metabólico superior. El estudio se realizó en la Universidad de Cleveland y se publicó en la revista especializada "Journal of Biological Chemistry".

El "Super-Ratón" tiene una capacidad atlética superior, puede correr hasta 6 km a una velocidad de 20 m/min, equivalente a correr 5 horas seguidas. Un ratón normal se para después de solo haber recorrido 0,2 km.

Los músculos contienen muchas más mitocondrias, estas son como pequeños motores energéticos dentro de las células. Estos ratones se mostraban siete veces más activos dentro de sus jaulas.

Comen un 60 % más de comida que los ratones control pero pesan la mitad y tienen solo el 10% de grasa. Viven más tiempo y pueden reproducirse más tarde. Se comenta, en contrapartida que mostraban aspectos de mayor agresividad.

Lejos de crear un ratón para dar mayores quebraderos de cabeza a los controladores de plagas, el "Super-Ratón" ha sido concebido para el estudio de distintos aspectos bioquímicos del metabolismo para su aplicación en el campo biomédico para entender y mejorar la salud humana.



VENDA SUS CUCARACHAS EN LUGAR DE ERRADICARLAS

Se requieren cucarachas americanas, vivas y en buen estado, se ofrecen 25 céntimos por cada espécimen.

El Museo de Ciencias Naturales de Houston pidió la colaboración ciudadana para recolectar hasta 1000 ejemplares vivos de cucaracha americana. Con ellas el museo inauguró a finales de mayo una nueva exposición sobre insectos.

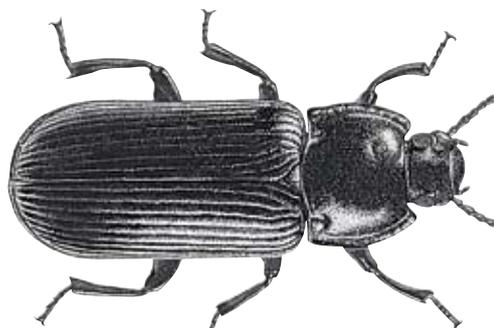
Nancy Greig, encargada de la exposición, optó por el incentivo económico como manera de obtención de las cucarachas porque no había tiempo de conseguir un número tan elevado por otros medios.

De surgir nuevas iniciativas parecidas, los controladores de plagas deberán cambiar los biocidas por atrapa-cucarachas.



ESCARABAJOS DE LAS ALFOMBRAS

Una de las plagas más comunes, dañinas y de especial importancia económica, los escarabajos de las alfombras. Pertenecientes a la familia de los derméstidos, *Attagenus spp.* (Coleoptera: Dermestidae).



El escarabajo negro de las alfombras, *Attagenus unicolor*, es uno de los representantes más frecuentes y habituales, su nombre común deriva de su color típico completamente negro. De todos modos, encontramos otras especies de igual importancia como *Attagenus verbasci* y *Attagenus pelloi*.

Attagenus unicolor

Morfología general:

Los escarabajos adultos tienen forma oval, casi totalmente cubiertos de pelos marrones/negros. El adulto mide entre 2,8 y 5 mm. La antena de los escarabajos tiene muy bien definidos 3 segmentos.

La larva tiene una banda muy bien definida con numerosos pelos, particularmente en la conjunción intersegmental. En el extremo posterior la larva presenta un mechón de vellos (longitud alrededor de la mitad del cuerpo) de color oro. La larva mide alrededor de 7-8 mm de longitud.

Biología:

El escarabajo adulto, que vuela con facilidad, se alimenta de polen y néctar de las flores, apareándose encima de las flores. Los adultos hembras ponen sus huevos, alrededor de 50-100, en comida adecuada para la larva, normalmente de origen animal como pueden ser alfombras de lana, pieles, nidos de aves,... La larva emerge del huevo y se alimenta inmediatamente. El número de

estadios larvales es muy dependiente de la disponibilidad y calidad de la comida, alrededor de 6-20 estadios larvales. La larva entonces deja el sitio donde se alimenta para pupar.

En común con otros insectos, el tiempo de desarrollo está influenciado por la temperatura, la humedad relativa, el contenido de agua, cantidad y calidad de la comida. Los siguientes datos, por la razón anterior, son orientativos:

Ciclo de vida (en días):

Huevo - 6-22

Larva - 60-180 (periodo de hasta 2 años)

Pupa - 5-18

Adulto - 15-75

Se tardan unas 26-50 semanas para completar todo el ciclo. Temperatura óptima 30°C. En condiciones menos favorables, el ciclo puede tardar 2-3 años.

Distribución:

Cosmopolita.

Importancia:

Attagenus unicolor es extremadamente común en los nidos de las aves y desde allí es un invasor frecuente de locales domésticos e industriales. Las moquetas, pieles, lanas,... pueden resultar severamente dañadas por la actividad nutricional de las larvas. La larva puede ser también una plaga de ciertos productos almacenados como harina,

azúcar,... En común con otros insectos que tienen pelos, el contacto de la larva con la piel puede causar irritación.

Control:

El tratamiento consiste en encontrar la fuente de la infestación, eliminar material infestado, roedores muertos, pájaros,... y posteriormente aplicar un insecticida residual. Instalar barreras físicas para evitar la entrada de los adultos volando dentro de los edificios y así evitar que pongan los huevos.

Hay que mencionar que en determinadas circunstancias el foco inicial de infestación son restos de nidos de aves. Factor a tener en cuenta en la inspección cuando se están localizando los focos.

El monitoreo con feromonas es de especial ayuda en la detección y evaluación de una infestación, así como para evaluar la evolución posterior de un tratamiento.

Avispas esfécidas



en un parque público

En un parque público orientado al sol se hallaron multitud de avispas de un tamaño considerable sobrevolando el suelo y simultáneamente desaparecían en él.

Los vecinos llamaron para que se actuase contra lo que ellos creían una incipiente colonia de avispas que posiblemente picarían a la gente.

En la zona más soleada del parque se encontraron unos 300 agujeros en el suelo y observamos que los ejemplares de avispa venían sobrevolando y una vez tras otra se introducían en ellos. Parecían tener calculado exactamente cuales eran los suyos.

Se trataba de la avispa esfécida *Bembix rostrata* (no es peligrosa si no se le molesta) y venían cargadas entre sus patas con una mosca u otro insecto en cada viaje que introducían en el agujero sencillamente para que cuando las larvas eclosionaran tuvieran una provisión segura de alimento hasta hacerse adultos y poder volar.

El tratamiento se repitió dos veces puesto que tras la primera actuación todavía seguían nuevas avispas haciendo más nidos bajo tierra. Se realizó antes que saliera el sol. Tras la inyección del insecticida al cabo de dos días se recogieron unos 100 ejemplares del suelo, que fueron debidamente retirados para que no fuesen alimento para posible pájaros insectívoros que merodeaban por los alrededores.

De todas maneras son unos insectos muy reacios a abandonar sus zonas preferidas de anidamiento, que lógicamente reúnen las condiciones ambientales idóneas para ellas, y al poco tiempo una nueva colonia de *Bombix rostrata* fue estableciéndose de nuevo en dicha zona.

Se buscó la posible fuente de alimento de estas avispas depredadoras en estiércol situado en unos huertos adyacentes y que proveían de presas a estas colonias.

De todos modos se ha recomendado pavimentar el suelo para disuadir definitivamente a estos insectos de no instalarse año tras año y tener que repetir los tratamientos.

La facilidad para escarbar se lo da el tipo de suelo preferido por ellas que es el de

tipo arenoso, desarrollado sobre material silícico ácido, que están constituidos por proporciones variables de cuarzo, feldspatos y micas junto con otros minerales del tipo de hornblenda o hematíes. Dicho suelo es poco consistente y arenoso lo que posibilita profundizar mucho en las galerías.

Como en muchos otros insectos, las interrelaciones entre ellos y las condiciones edáficas del suelo donde habitan no son para nada despreciables en una valoración de relación biotopo-individuo en las que también tienen cabida las horas de sol, humedad, vegetación y otras complejas relaciones ecológicas.

Octavi García Cervera
DDD Group Service



Nidos de aviones

Multa de 36.000 euros por la destrucción de nidos de aviones zapadores.

El pasado mes de julio, un juez de Alicante multó a una constructora de El Campello a pagar una suma considerable por haber destruido 14 nidos de aviones zapadores (*Riparia riparia*). Esta pequeña especie de ave excava sus nidos en taludes de tierra arenosa.

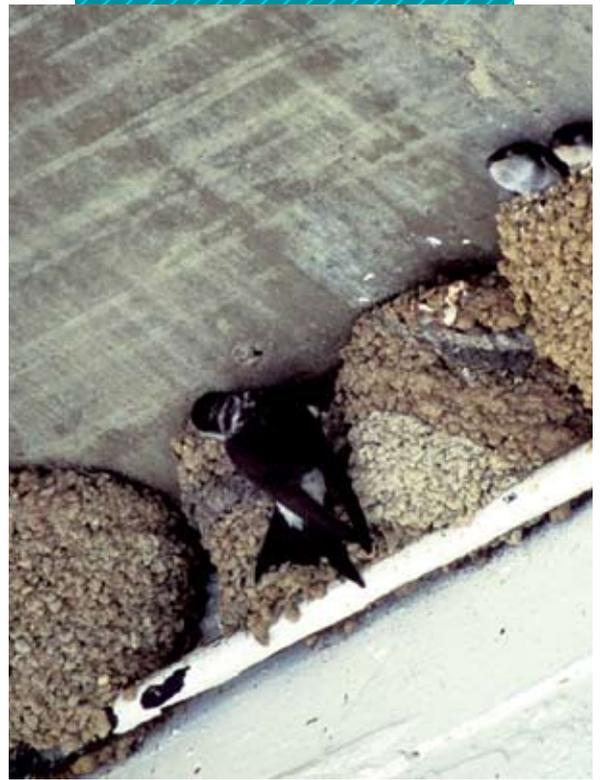
Las distintas especies de aviones, así como las golondrinas, son especies protegidas catalogadas de interés especial por el Real Decreto 439/1990, de 30 de marzo, por el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.

El avión común (*Delichon urbica*), a diferencia del avión zapador, frecuenta los núcleos urbanos haciendo sus nidos de barro adosados en las zonas altas de paredes y cornisas exteriores en las edificaciones, normalmente en colonias grandes de muchos individuos. El hecho anterior puede crear inconvenientes y molestias, con frecuencia se requiere al controlador de plagas que de una solución al anidamiento en las fachadas de esta especie de avión.

<i>Delichon urbica</i>	
Nombre común: Avión Común	
Orden: Passeriformes	
Familia: Hirundinidae	
Longitud: 13cm	
Envergadura: 28 cm	

Los aviones comunes son una especie migratoria que pasa los inviernos en África, regresando a la península ibérica a finales de marzo. En los días previos a su marcha, a finales de septiembre y principios de octubre, se agrupan en grandes números.

Los característicos nidos de barro se empiezan a construir en abril, principalmente en mayo, la elaboración de estos tarda unas 2 semanas. Los nidos construidos en el año anterior vuelven a ser ocupados, los pájaros reparan los desperfectos que puedan haber sufrido a lo largo del invierno. Las parejas nuevas, o a las que se les ha dañado el nido casi por completo, tienen la necesidad de construir uno de nuevo. Los aviones no escogen cualquier pared, estos buscan superficies con suficiente adherencia para que el barro se pegue adecuadamente para evitar las caídas de los nidos. El nido en forma de bola tiene una diminuta entrada, la cual, tiene como función evitar que otros pájaros, como por ejemplo los gorriones, lleguen a tener acceso en el interior. A finales de mayo empiezan las primeras puestas, en junio y julio ya se observan los nidos con polluelos, las aves jóvenes permanecen alrededor de un mes en el nido aunque no pierden contacto con este hasta varias semanas después. Se pueden encontrar nidos ocupados incluso en septiembre.



Nidos de aviones comunes. Banco de Imágenes del Ministerio de Educación y Ciencia

¿Qué debe hacer el controlador de plagas frente a una cornisa repleta de nidos?

¡Los aviones son aves protegidas! Bajo ningún concepto se deberían destruir sus nidos. Ahora bien, como indicado anteriormente, los aviones solo ocupan los nidos en el periodo estival, en invierno abandonan temporalmente los nidos quedando estos desocupados. En el supuesto que estos fueran destruidos en el periodo invernal no se produciría ningún daño a estas aves ya que al regresar podrían volver a construirlos de nuevo.

Si los inconvenientes que generan estos nidos en una fachada son motivo suficiente como para tomar alguna medida, primeramente, se debe pedir permiso a las autoridades pertinentes para que autoricen a la eliminación de los nidos. Solo en periodo invernal, nunca cuando los nidos están ocupados y en periodo de cría.

¿Es lo anterior suficiente? No, el avión al regresar en primavera muy probablemente vuelva a construir el nido en el mismo sitio. ¿Cómo podemos evitarlo? Después de la eliminación de los nidos se debe montar un sistema que proteja la fachada frente su anidamiento.

Sistemas que evitan la anidación de los aviones

Pinchos

Experiencias pasadas demuestran que no es un método adecuado. El pincho, en cierto modo, incluso facilita el anidamiento.



Montaje inicial de pinchos en un ayuntamiento de la Comunidad Autónoma de Andalucía. Foto cortesía de Will-Kill, S.A.

Redes

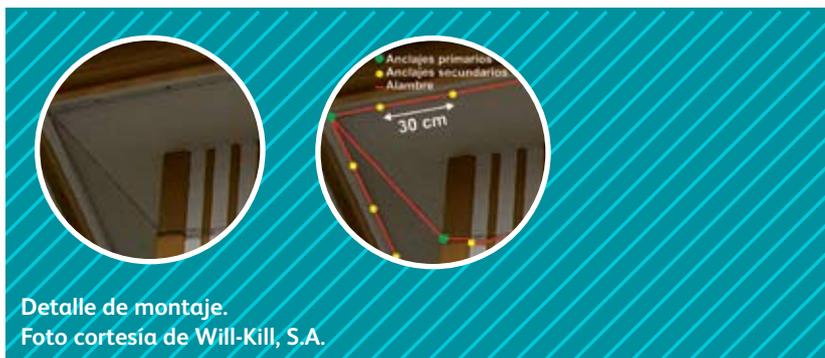
Sistema que, debidamente instalado, tiene un resultado asegurado. Es el único método efectivo comprobado.



Posterior montaje de redes en el mismo ayuntamiento. Foto cortesía de Will-Kill, S.A.

Montaje adecuado de un sistema de redes

- Las redes a utilizar deben tener un agujero de malla de 1,9 cm, no superior ya que los pájaros podrían llegar a pasar a través del agujero.
- Se deben montar los alambres de sujeción de la red con anclajes dispuestos cada 30 centímetros como máximo, de no ser así se pueden formar huecos que permitan entrar a las aves. Hay distintos tipos de anclaje, los primarios que tienen la función de sostener el peso y donde se disponen los tensores, y los secundarios con la única función de mantener el alambre pegado a la pared.



Detalle de montaje. Foto cortesía de Will-Kill, S.A.

Notas de montaje

1. En la parte superior, la red se debe montar en el extremo del saliente. Si no se instala en el extremo se corre el riesgo que los aviones aprovechen el alambre superior para construir sus nidos, aunque no sea idóneo para ellos y aunque quedarían más al descubierto.
2. En la parte inferior, idealmente, debe tocar el sol, los aviones no suelen hacer los nidos en zonas soleadas. Si el cable quedara en la sombra podrían hacer el nido en el cable inferior. Si la red tiene suficiente ángulo (suficientemente inclinada) también debería funcionar aunque no le tocara el sol.

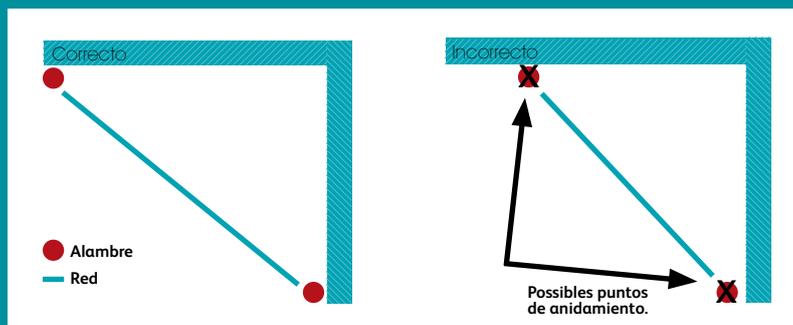


Foto cortesía de Will-Kill, S.A.

Se adoptan ratas y ratones . . .

Menciona el nombre de rata o ratón y la mayoría de personas pensarán en animales considerados plaga, sucios y transmisores de enfermedades. La gente llama a los controladores de plagas para que les realicen un completo control de roedores en sus casas, pero hay quien paga para tener ratas y/o ratones de compañía como mascotas.

Aunque no pueda parecerlo, las ratas y ratones domésticos son muy populares en algunos países. Existen clubes con extensa información sobre el cuidado de estos animales, tiendas especializadas con todo tipo de artículos, revistas y libros, e incluso se organizan concursos y eventos diversos.

Ratas

Rattus norvegicus (rata gris) es la especie que se domesticó como animal de compañía en los siglos 17-18, un proceso que ha continuado hasta nuestros días, produciendo como resultado muchas variedades completamente dóciles y de unas características excelentes como animales de compañía.

Las ratas, al igual que los ratones, han sido utilizadas extensamente en investigaciones biomédicas, produciendo los laboratorios de investigación gran parte del enorme número de variedades existentes en la actualidad. De todos modos, el origen se de la rata doméstica actual, probablemente, se remonta a los “caza-ratas” de la Inglaterra de principios del siglo 18 (inicio también de los actuales controladores de plaga).

“Cercados de ratas”

El exceso de población de roedores que padecía la Inglaterra Victoriana, además de crear una nueva profesión, hizo aparecer también un nuevo “deporte” un poco inusual, los cercados de ratas. En estos se introducían ratas salvajes junta a un perro. El perro procedía después a eliminar los roedores, el que mataba el mayor número en el mínimo tiempo era el ganador. El atractivo de los eventos, muy populares en Londres, estaba en las apuestas que se generaban alrededor.

Algunos de estos cazadores, puntualmente, observaron ratas con un color de pelaje distinto al usual, empezaron a criar estas rarezas y probablemente algunos de estos ejemplares fueron los primeros que se vendieron como animales de compañía.

Ratones

Se piensa que el ratón doméstico, *Mus musculus*, se originó en Asia hará ahora unos pocos milenios. Se encuentran incluso referencias en el antiguo Egipto. La domesticación y el interés por producir nuevos colores ha dado como resultado una tremenda diversidad de variedades de ratones. El ratón albino es uno de los más populares.

Al igual que su primo mayor la rata, el ratón ha probado ser un excelente modelo para investigaciones científicas. Son pequeños, fáciles de albergar, baratos de mantener y con tasa de reproducción rápida.

Cualidades que hacen de las ratas y ratones unas excelentes mascotas

- Inteligentes y sociables
- Limpios, aunque se cree lo contrario
- Fáciles y baratos de mantener
- Gran variedad de colores

La vida de las ratas y ratones es relativamente corta, 2-3 años para las ratas y de 18 meses a 2 años para los ratones.

Variedades

La domesticación de las ratas y ratones a lo largo de los años a producido una enorme diversidad de variedades en función del color del pelo y ojos, patrón de colores, tipo de pelaje, tamaño de cola y orejas, cabeza, y otras características.

Rata:

- **Color del pelo:** blanco, negro, azul, beige, marrón, gris, chocolate,...
- **Patrón de colores:** un sólo color, color en la parte superior y blanco en la parte inferior, color sólo en la cabeza, bandeada, e infinidad de otras combinaciones.
- **Color de ojos:** negros, rosados o un ojo de cada color
- **Pelaje:** estándar, largo, largo satinado, denso, sin pelaje
- **Cambios físicos:** variedad con ausencia de cola y la rata dumbo, llamada así por tener unas orejas de un tamaño mayor de lo normal.



Ratones:

- **Color del pelo:** blanco, negro, rojo, azul, crema, marrón, gris, chocolate,...
- **Patrón de colores:** un sólo color, parte inferior de otro color, marcas o bandas específicas, entro otros.
- **Color de ojos:** negros o rosados.
- **Pelaje:** estándar, rizado, sedoso,... sin pelaje.



Manipulación

Las ratas y ratones domésticos toleran muy bien el contacto físico con las personas, aunque ambos pueden dar algún mordisco si se les manipula inadecuadamente, siendo los ratones los más propicios a morder.

Los ratones deben levantarse cuidadosamente por la base de la cola para ser situados encima de la palma de la mano. Si se necesita una sujeción más segura, para dar medicamentos oralmente por ejemplo, el cuidador puede sujetar el ratón por la piel del cuello, justo detrás de la cabeza.

La mejor forma de coger una rata es agarrándola suavemente por detrás de la cabeza rodeando con la mano el cuerpo, con la otra mano se soporta el peso del cuerpo por debajo. También se pueden levantar por la base de la cola pero se debe tomar especial cuidado y la acción debe ser breve, la piel de la cola se puede dañar fácilmente y mantenerla levantada por la cola le provoca dolor.



Alojamiento

Es esencial alojar a los roedores en unas condiciones excelentes para mantenerlos en buenas condiciones de salud física y psicológica.

Se pueden mantener las ratas y ratones en jaulas fabricadas de alambre, acero inoxidable, plástico o vidrio. Los jaulas con paredes de alambre son preferibles porque permiten trepar a los roedores, pero el suelo de la jaula debe ser liso de una sola pieza, no debe ser de alambre ya que les dañaría las patas. La madera y similares se deben evitar por la dificultad de limpieza y porqué los roedores pueden dañar la estructura. El diseño debe asegurar que no puedan escapar y no tendrán partes puntiagudas que pudieran dañar a los huéspedes.

El tamaño es de suma importancia, debe permitir que puedan moverse con normalidad y permitir que puedan reproducirse si se desea. Se debe proporcionar un lugar donde puedan esconderse para permitirles cierta privacidad, también es adecuado una rueda giratoria para permitirles hacer ejercicio, lo anterior ayuda a proporcionar una adecuada salud mental y física.

ATRACCION FATAL.






Atrae y elimina a los roedores rápida y eficientemente con los cepos de fácil uso Kness Snap-E® para ratones, Big Snap-E® para ratas y la trampa de captura en vivo Tip-Trap® para ratones.

Fáciles de activar y limpiar, estas resistentes trampas le aseguran años de servicio y con el higiénico sistema "sin-contacto" de eliminación de roedores-haciéndolas superiores a las otras trampas.




Los cepos Snap-E -que caben en la mayoría de cajas portacebos- y las trampas Tip-Trap de fácil cebado son solución, atrayentes y eficientes para un control completo de roedores.

SIMPLE. SEGURO. HIGIENICO.

Llame a su distribuidor local hoy mismo para los productos de Kness.



Kness Mfg. Co., Inc.
641-932-7846
www.kness.com



El material para recubrir el suelo del interior de la jaula, con función de cama, debe ser limpio, sin toxicidad, absorbente, sin polvo y fácil de cambiar. Se puede añadir trozos de papel y algodón para ayudar a los roedores a hacer sus nidos.

Se debe evitar colocar a los animales en lugares donde puedan originarse situaciones estresantes como ruidos o similares. Los roedores no toleran muy bien los cambios de temperatura repentinos y lo más adecuado es mantenerlos dentro de las casas.

El recinto debe tener una buena iluminación, estar bien ventilado y ser fácil de limpiar.

Higiene

Como norma general, la jaula debería limpiarse y desinfectarse una vez a la semana, los contenedores de comida y bebida una vez al día. El material utilizado para cubrir el suelo de la jaula debería cambiarse de 2 a 3 veces a la semana ya que la acumulación de orina puede ser perjudicial.

Comida/Bebida

En todo momento debe haber comida fresca y de buena calidad, y agua limpia. Aunque las ratas y los ratones pueden comer gran variedad de alimentos, los bloques o granulados alimenticios, diseñados especialmente para roedores, son los más adecuados y deberían poder conseguirse fácilmente en tiendas de animales. Se deben evitar dietas que contengan muchas grasas, la obesidad es un problema común en las ratas y ratones domésticos. Complementariamente a los bloques se les puede proporcionar en menor porcentaje pan, fruta, vegetales, pollo, atún,... siempre escogiendo alimentos sanos y saludables.

Los dientes de los roedores crecen a lo largo de toda su vida, para asegurar un desgaste adecuado la comida debe tener una consistencia dura.

Notas Biológicas

Rata:

- Son animales que viven en grupo, pueden convivir distintos machos y hembras en una misma jaula sin problema siempre que haya espacio suficiente.
- Las agresiones entre no son frecuentes.
- Las ratas que escapan de la jaula tienen la tendencia a volver.

Ratón:

- Pueden ser agresivos entre ellos, se debe tener especial cuidado cuando tengamos más de un ratón en la misma jaula.
- Es bueno mantener los machos separados para evitar

luchas territoriales. Las hembras solo se muestran agresivas para proteger el nido.

- Los ratones que escapan de las jaulas no vuelven a ellas.

Reproducción

Para que los roedores se reproduzcan con éxito se requiere emparejarlos correctamente. Un macho de ratón se puede poner en un mismo lugar con una o varias hembras sin problema, pero no es recomendable poner más de un macho en esta situación ya que normalmente estos tienen tendencia a agredirse. En cambio, se pueden mezclar más de un macho de rata con hembras en un mismo recinto sin problemas de agresividad.

Ratones

No se debería hacer reproducir a las hembras hasta que alcancen una edad de unos 50 días. Las hembras pueden quedar preñadas a lo largo de todo el año. Después de haber parido una hembra puede volver a quedar preñada unas pocas horas después, lo que implica que puede estar cuidando sus crías al mismo tiempo que vuelve a estar en periodo de gestación.

El embarazo dura unas 3 semanas y el tamaño de las camadas está alrededor de los 4-8 individuos. No se debe dejar el macho en la jaula porque podría dañar a las crías. Pasadas 3 semanas después de nacer los ratones se independizan de la madre.

Ratas

Las hembras de ratas no se deberían hacer reproducir antes de los 65 días de edad. Se pueden reproducir a lo largo de todo el año. El embarazo dura unas 3 semanas y el tamaño de las camadas está alrededor de los 4-6 individuos. Se debe sacar el macho de la jaula ya que éste podría dañar a las crías. Pasadas 3 semanas después de nacer las crías se independizan de la madre.



¿Dónde encontrar?

Hay unos pocos sitios donde se pueden conseguir ratas y ratones mascotas:

- **Tienda de animales:** a veces los animales en estos lugares no reciben suficiente contacto humano y no son fáciles de manejar.
- **Laboratorios de investigación:** es una opción ideal, los animales proceden de colonias totalmente libres de enfermedades. No siempre es práctico o posible adquirirlos en estos lugares.

Independientemente del lugar de origen deben escogerse animales dóciles, bien domesticados, libres de enfermedades y de lugares con buena reputación. Para mayor seguridad es necesario mantener en cuarentena los animales adquiridos durante 4 semanas para evitar la dispersión de enfermedades.

LA CIUDAD DE LAS FLORES SE SOBREPONE A UNA SERIA AMENAZA DE RATAS



La ciudad de Rombas en el valle de Mosela al norte de Metz (Francia) se ha sobrepuesto a una seria amenaza de ratas en el transcurso de los últimos meses, reduciendo sustancialmente al mismo tiempo la cantidad de roenticida que se utilizaba empleando un programa innovador basado en el comportamiento de los roedores.

A pesar de la campaña municipal de desratización en los alcantarillados, las quejas sobre las ratas habían ido en aumento en todo Rombas en los últimos años, habiéndose detectado su presencia a plena luz del día y en muchos casos cerca de tiendas de alimentación. Los problemas se veían agravados por la presencia de restos de alimento en jardines como resultado de la alimentación de aves y de las extensas áreas existentes cerca de la ciudad. Siendo particularmente conscientes de la calidad de su medio ambiente y de su reputación como la Ciudad de las Flores, los vecinos, que plantan todos los años más de 85.000 flores en una extensión de 10 hectáreas, tomaron medidas para solucionar el problema. El verano pasado el Ayuntamiento convocó a un equipo de expertos incluyendo a la empresa de control de plagas local Augias, al distribuidor Edialux y al reconocido fabricante a nivel mundial de roenticidas Sorex International.

“La investigación conjunta detectó que el programa de desratización existente era bastante extenso”

explica Jérôme Scharff de Edialux. “Se estaban levantando más de 700 tapas de alcantarillas y colocándose bloques extrusionados de difenacoum de 100 gramos tres veces al año. Esto debería haber sido más que suficiente para realizar un buen control.

“Sin embargo, cuando estudiamos el programa con más detalle empezamos a ver lo que había pasado. Muchos de los bloques extrusionados se enmohecían rápidamente y algunos estaban colgados en sitios más que quedaban fuera del alcance de las ratas. El resultado era que un gran número de bloques estaban sin tocar mientras que otros probablemente se los había llevado el agua sin que hubieran sido consumidos.”

“Los bloques extrusionados suelen ser más apetentes que los parafinados” indica Roland Twydell, técnico de Sorex. “El problema es que también son más susceptibles al enmohecimiento, lo cual puede ocurrir muy rápidamente en condiciones cálidas, o bien, en ambientes muy húmedos como las alcantarillas.” “Si los bloques se enmohecen antes de que las ratas se sobrepongan a su temor natural a los objetos nuevos se tornan poco atractivos y no son consumidos. Por este motivo, normalmente se añaden inhibidores de hongos a los bloques extrusionados durante el proceso de fabricación.”

“Esto puede ser efectivo si se eligen correctamente y se incorporan en la concentración adecuada. Sin embargo, una mala formulación puede llevar a una reducción directa de la palatabilidad o a una insuficiente inhibición de los hongos. En ambos casos esto significaría que habría poco consumo del cebo, tal y como ocurrió en Rombas, especialmente si los bloques no se inspeccionan y se reponen debidamente en las primeras semanas de tratamiento.”

En base a la evaluación llevada a cabo en el 2006 y para ajustarse en la preocupación de la ciudad por la protección del medio ambiente, el equipo recomendó un cambio fundamental tanto en el ingrediente activo roenticida como su formulación para el 2007, junto con mejoras en las técnicas de cebado.

Habiendo sido aprobado el proyecto por las autoridades, se sustituyó el difenacoum por el brodifacoum, más potente, y que normalmente requiere una sola ingestión para ser



letal para las ratas. Al mismo tiempo se utilizó un bloque parafinado de molde para proporcionar mayor durabilidad y resistencia a los hongos, y se implantó un estricto programa de colocación y reposición de los bloques.

“Tratamos todas las entradas de alcantarillas con dos bloques de 20g de Talon Block en febrero, teniendo cuidado de colgarlos con alambre por encima del agua pero al alcance de las ratas”, explica el representante técnico de Augias, Jérôme Rodé.

140 kg de bloques que se emplearon en el 2006.”

“Un dato todavía más importante, el nuevo programa tuvo un efecto inmediato y muy visible sobre la infestación de ratas de la ciudad, y los niveles de control inicial se mantuvieron bien durante todo el verano.”

“Esta mejora fue confirmada con entusiasmo por el Sr. Brandhause, primer asistente para la seguridad y el medio ambiente en la ciudad de Rombas.”

“A las tres semanas inspeccionamos los “puntos calientes” de actividad de ratas que indicó el Ayuntamiento y que detectaron nuestras inspecciones del 2006, doblando la cantidad de cebo o reponiéndolo parcialmente donde se encontró consumo significativo.”

“Se vió rápidamente que los bloques parafinados se enmohecían mucho menos que los extrusionados que se habían empleado anteriormente, lo que llevaba a un mayor consumo y menos desperdicio. También encontramos que los bloques permanecían más frescos y más asequebles durante más tiempo.”

“En total empleamos 28 kg de Talon en el primer tratamiento, y 5 kg adicionales en el tratamiento adicional a las tres semanas. Aplicamos otros 15 kg en el segundo tratamiento programado a final de mayo, con lo que utilizamos un total de 48 kg. Esto es mucho menos que los

“Aunque me duele decirlo, a pesar de haber invertido una cantidad considerable de dinero con nuestros contratistas anteriores, el año pasado seguíamos teniendo problemas importantes de ratas” recuerda. “Recibíamos muchas quejas de los vecinos y sé a raíz de mis propias inspecciones que eran más que justificadas.” “En los seis meses desde que cambiamos al programa de Augias las quejas han cesado por completo. Lo que es más, ya no veo ratas en los puntos críticos donde las solía encontrar el año pasado.”

“Además de ser muy efectivo, el programa emplea menos roenticida, lo que es beneficioso para nuestro medio ambiente. Estoy muy aliviado de que hayamos podido solucionar el problema tan rápidamente de esta manera. Está contribuyendo de manera significativa a mantener nuestro entorno atractivo, lo que es muy importante para nosotros aquí en Rombas”

Control de roedores en base a su comportamiento

Entender como viven y se comportan las ratas es la clave para conseguir un mayor control y más seguro de esta plaga, dice Sorex,

En particular, hace hincapié en que se tiene que diseñar los programas de control de roedores teniendo en cuenta:

- La extrema suspicacia de las ratas hacia objetos

- desconocidos (neofobia) lo que puede llevar a una demora de varios días en el consumo de cantidades significativas de cebo.
 - La habilidad de las ratas para reproducirse rápidamente lo que puede permitir a las poblaciones tratadas reestablecerse en no más de cuatro semanas si el control inicial es de menos del 80 %.
 - La continúa migración de las ratas desde áreas circundantes que puede repoblar territorios controlados en poco tiempo.
 - Las ratas se alimentan primordialmente de noche por lo que es fácil subestimar las poblaciones y esto lleva a poner insuficiente cebo para obtener un control completo.
 - La marcada preferencia que tienen las ratas para alimentarse en lugares específicos donde se sienten más seguras, lo que hace importantísimo a la hora de colocar suficientes puntos de cebado bien situados.
- En España, las empresas de control de plagas y organismos oficiales pueden obtener asesoramiento técnico por parte de Sorex a través de sus distribuidores Killgerm S.A. y Sanitrade S.L., para mejorar el control de ratas y ratones aprovechando su comportamiento natural.

George Chancellor



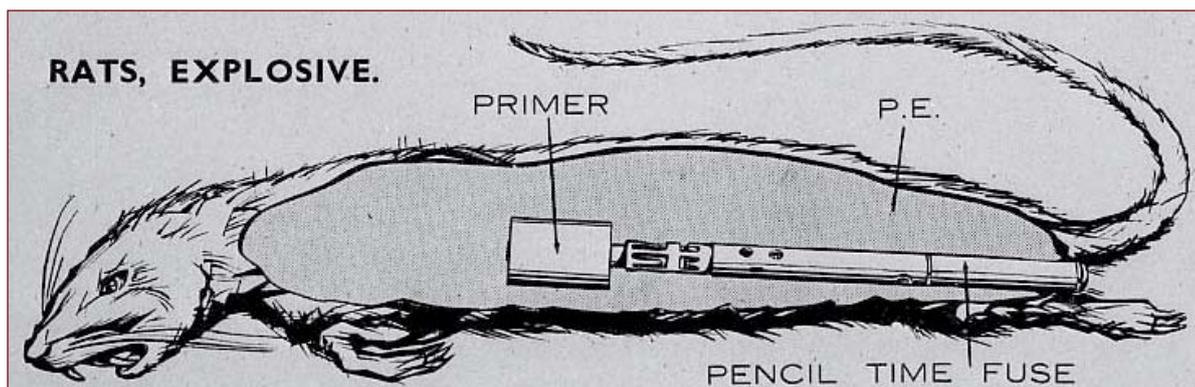
Ratas Explosivas

La lucha contra los alemanes, durante la segunda guerra mundial, llevó al desarrollo y producción de artilugios cada vez más ingeniosos y sofisticados, y en algunos casos también descabellados.

El **Ejecutivo Especial de Operaciones Británico** (SOE), organización de espionaje, creó un departamento especialmente encargado de idear y producir herramientas para las tareas altamente secretas. De los numerosos inventos que se crearon, uno de los más destacados, por su rareza, fueron las ratas explosivas.

La idea, desarrollada el 1941, consistía en quitarle la piel a las ratas, rellenarla con explosivo plástico y un detonador, y finalmente coserla. El objetivo era destruir las calderas enemigas dejando las ratas explosivas mezcladas con el carbón, estas, al ser introducidas dentro de las calderas explotaban por el fuego.

Nunca fueron utilizadas ya que el primer envío fue interceptado por las fuerzas alemanas y el secreto fue desvelado.



Esquema de las ratas explosivas: Explosivo Plástico (P.E.), Detonador (Primer), Mecha para la ignición (Pencil time fuse). © The National Archives

Una plaga cíclica

Durante el pasado verano muchos habitantes de Castilla y León perdieron el sueño por culpa de un pequeño roedor que se multiplicó tanto que se acabó convirtiendo en una plaga de grandes magnitudes. Hablamos del topillo que, invadiendo 400.000 ha. de tierras agrícolas, causó daños por valor de 15 millones de euros en las cosechas. En el mismo periodo también se observó en la área un brote de Tularemia, enfermedad que transmiten los topillos.



El topillo. Foto cortesía de Sara Yousef, rodent-info.net

El topillo o *Microtus arvalis* tiene un tamaño de 7 a 12 cm con una cola corta (3-5cm) y orejas pequeñas. Tiene preferencia por los terrenos húmedos, donde excava galerías y construye su nido a 20-30 cm de profundidad. Este herbívoro tiene una reproducción muy parecida a la de los ratones: a partir de los 40 días las hembras pueden tener de dos a siete camadas al año, de 5 a 10 crías cada una de ellas.

La plaga empezó en la Provincia de Palencia en septiembre de 2006, como se refleja en las primeras denuncias de las organizaciones agrarias que preveían una explosión demográfica de los topillos. La Junta inició la primera acción para limitar la población de topillos en marzo del 2007, con la instalación

en los campos de tubos con rodenticida en base a clorofacinona. Después de las protestas de los grupos ecologistas se dejaron de utilizar los cebos anticoagulantes. Los cebaderos consistían en unos tubos de plástico que no protegían adecuadamente el cebo, con el riesgo de que fuera ingerido por otras especies no diana.

La proliferación de los topillos no se frenó y a principios del verano 2007 los habitantes de los municipios afectados intentaron frenar la plaga con otras medidas que no resultaron ser eficaces. Una de estas alternativas consistía en colocar en jardines envases con agua donde los topillos se ahogaban al intentar beber. Otra era un juego macabro de los niños: al anochecer iban a matar a los topillos con

palos o les aplastaban con el pie. En el pueblo de Villotilla incluso se organizó un concurso de flautistas, una veintena de músicos intentaron llevar a los topillos al río con la intención que cayeran en él y se ahogaran. El premio era un viaje a la Consejería de Agricultura de Valladolid. La plaga no se pudo controlar y en agosto el gobierno decidió poner otra vez tubos con clorofacinona y envió a 55 agentes de la Junta de Castilla y León para recoger los cadáveres de los topillos.

La Junta pidió colaboración a los agricultores para limpiar las cunetas y distribuir los tubos de cebo rodenticida. Incitó a los agricultores a labrar la tierra en profundidad para destruir las galerías y nidos de los roedores, algo normalmente prohibido antes del 1 de

Tularemia

La tularemia es una enfermedad descubierta en los Estados Unidos en 1911 cerca del lago Tulare en California. El primer brote identificado en España se describió en 1997 en Castilla y León cuando se diagnosticó en 513 personas. Entonces se la consideró como una enfermedad de cazadores. Un nuevo brote importante ocurrió a finales de junio de este año, con 362 casos confirmados (1).

Es causada por *Francisella tularensis*, una de las bacterias patógenas muy infecciosa que se conocen. Los huéspedes naturales de la enfermedad son los roedores y las liebres. Aunque los humanos son un huésped accidental de *Francisella tularensis*, la enfermedad puede ser grave. Así pues, la prevención parece el mejor medio para evitar infecciones.

Transmisión

- Se transmite del animal al hombre por
- Contacto directo con animales / tejidos o

substancias que han estado en contacto con animales contaminados (plantas, polvo, agua)

- Picadura de insectos (mosquitos, moscas, pulgas) o artrópodos (garrapatas)
- Ingestión de carne mal cocida.
- Las cepas conocidas no son contagiosas entre las personas
- *Francisella tularensis* puede sobrevivir mucho tiempo en agua, cuerpos de animales o lodo.

Síntomas

- La enfermedad se desarrolla en distintos órganos, pulmones, hígado, bazo o sistema linfático
- Se manifiesta después de 1-14 días de incubación por malestar general y fiebre alta
- El diagnóstico se confirma con análisis de sangre

- Se trata mediante antibióticos.
- Puede agravarse y causar neumonía o provocar lesiones en los ganglios axilares

- La mortalidad es del 5% de los casos no tratados y en un 1% de casos que reciben tratamiento

Prevención

- Existe una vacuna parcialmente efectiva que no está recomendada para el público en general.
- Extremar la higiene.
- No beber agua no controlada.
- Utilizar ropa de protección y productos repelentes de insectos/artrópodos.
- Utilizar guantes, mascarilla y gafas de protección al manipular animales o cadáveres que pueden estar contaminados.

(1) Outbreak of tularaemia in Castilla y León, Spain. Eurosurveillance weekly release, volume 12, issue 11, 8 November 2007. <http://www.eurosurveillance.org/ew/2007/071108.asp#1>

septiembre. Otra medida gubernamental fue la quema controlada de 3000 ha de rastrojos.

El topillo es una especie autóctona de la Cordillera Cantábrica, que a partir de los 80, ha extendido su territorio al sur. La plaga es probablemente el resultado de un conjunto de cambios por causas naturales y factores humanos: el invierno suave de 2006, con pocas heladas, no ha limitado de modo natural la población. Además, estas clementes temperaturas han contribuido al ciclo reproductivo de los topillos. Luego, la evolución hacia cultivos industriales y cultivos de regadío, con concentración parcelaria, ha cambiado el espacio físico de los campos, así como la distribución de los animales. Los topillos han encontrado un terreno que les gusta, fácil de colonizar y con pocos depredadores naturales. La plaga del verano pasado no es la primera que ha conocido Castilla y León. En 1988, 1993 y 1997 hubo plagas similares, aunque fueron de lejos menos importantes. Lo que se puede observar, en España y en los países de Europa del norte, es que las plagas de topillos son un fenómeno cíclico que se repite cada 3-4 años.

Esta proliferación ha tenido consecuencias sobre la economía y el ecosistema de la región, pero también sobre la salud pública:

Las pérdidas en cereales, legumbres y forraje se valoran en 15 millones de euros y los viñedos de la región han escapado por poco al apetito insaciable de este roedor.

Por su número, los topillos han tenido un impacto negativo en otras especies que comparten el mismo territorio y los mismos alimentos.

Tal y como se ha procedido a colocar el cebo, se han visto afectadas especies no diana y se han dado casos de intoxicaciones secundarias. Otros roedores, aves, pero también ganado, han podido acceder al cebo. El número de personas dedicadas a recoger los cadáveres de los roedores envenenados era, lo que significa que las especies depredadoras de este animal, aves de rapiña, zorros, o gatos, entraron en contacto con la clorofacinona.

El olor de cadáveres en descomposición debido a los topillos ahogándose masivamente en las piscinas creó una molestia para los habitantes de Castilla y León. Otra fuente de molestia fueron las moscas que se multiplicaron con la gran cantidad de cadáveres que tenían a su disposición. El riesgo de comer carne de animales que suelen comer grano, contaminada con clorofacinona ha sido suficientemente alto para que la Junta prohibiera el consumo de animales salvajes en las zonas donde habían cebos.

El importante aumento de casos de Tularemia en Castilla y León (ver recuadro para descripción de esta enfermedad) esta vinculado directamente e indirectamente con

la proliferación de los topillos sufrida en la región.

A finales de septiembre de este año, la Junta de Castilla y León consideró la plaga erradicada en los cultivos de regadío. Parece que las acciones puestas en marcha a partir de agosto dieron resultado. Lo que no hay que olvidar ahora es que se trata de un fenómeno cíclico y que la próxima plaga volverá probablemente dentro de 3 o 4 años. Estar preparado, permitiría limitar la extensión de la próxima plaga. Unos aconsejan que el equilibrio se haga de manera natural. Pero esto implica un cambio de la estructura de los campos, así como de los cultivos. Algo que va en dirección opuesta a la política agrícola actual y que generaría importantes costes.

Hay que poner en marcha una vigilancia de la población de los topillos en las regiones afectadas por la plaga y reaccionar a los primeros indicios de la próxima plaga con la limpieza de las cunetas, labrado profundo, quema de rastrojos y puesta de cebos por personal experimentado como los profesionales de control de plagas, debidamente autorizados, que tienen los conocimientos necesarios para proteger al máximo a las demás especies, al medio natural y por consecuencia a los habitantes de la región.

Productos para los profesionales AEGIS BY LIPHATECH

CAJAS PORTACEBOS AEGIS

Herramientas : - para controlar los roedores

- que permiten evitar el consumo de los cebos por otros animales



El nuevo Aegis Mini portacebos para ratas

- Con barra horizontal de fijación de bloques
- Con bandeja para bolsitas y grano suelto
- Compatible con el cebo para ratas Big-Snap E
- Compatible con el Bededero Helland
- Compatible con tablas adhesivas

Caja portacebos para RATAS
Caja portacebos para RATONES



"Una llave abre todas las cajas portacebos AEGIS"



Caja portacebos para ratones

El túnel permite al ratón ver la salida antes de entrar, así se siente seguro en el interior de la caja consumiendo una gran cantidad de cebo.

Distribuidor en España y Portugal

Kilgerm, SA
C/ de l'Enginy 9
08840 Viladecans (Barcelona)

AEGIS by LIPHATECH

LIPHATECH SAS

BONNEL BP3 - F - 47480 PONT DU CASSE - FRANCIA

Tel : +33 (0)5 53 69 35 70 - Fax : +33 (0)5 53 69 35 71 - www.liphatech.com

Gatos callejeros - ¿molestia o plaga?



Al contrario de otras especies que nos rodean en zonas urbanas, como los estorninos o roedores, los gatos que viven en nuestras calles y parques no proceden de especies autóctonas adaptadas a las ciudades. La especie *Felis silvestris* contiene tres subespecies: *Felis silvestris silvestris* (gato salvaje europeo), *Felis silvestris libyca* (gato salvaje africano) y *Felis silvestris catus* (domesticado debido al desarrollo de la agricultura en el séptimo milenio A.C.).

Algunos gatos domésticos regresan a la vida salvaje o semi-salvaje, creando colonias en zonas urbanas que pueden alcanzar el centenar de felinos. Se estima que en España hay unos dos millones de gatos callejeros. Esta población está compuesta, en parte, por gatos que han huido y no han regresado con sus dueños. Según un estudio en los Estados Unidos, el 60 % de los gatos domésticos no esterilizados se convierte en gatos callejeros. En parte, estos gatos son abandonados: en España se abandonan unos 200.000 animales domésticos cada año, récord europeo poco glorioso.

Los gatos callejeros que han vivido cerca de los humanos se consideran medio-salvajes, estos se pueden volver a domesticar. La descendencia de los anteriores ya no se puede domesticar al no haber vivido con humanos. Se forman colonias por falta de depredadores naturales y por la existencia de fuentes de comida, la gente que lleva alimentos contribuye en la formación de estas colonias.

Los gatos callejeros, así como los domésticos, pueden tener un impacto importante sobre la fauna autóctona, cazando aves, roedores y reptiles.

Aunque ayudan a regular otras plagas urbanas, como aves o roedores, pueden llegar a un número muy elevado y ser fuente de molestias. Las molestias que generan las agrupaciones de gatos callejeros son de tipo ambiental/bienestar y sanitario. Un gran número de personas teme la mordedura de un perro vagabundo, por el riesgo de heridas y la transmisión de la rabia. En cambio, los gatos crean molestias por formar colonias muy numerosas, sobretodo en lugares donde encuentran fuentes humanas de comida, como cerca de los basureros. Una de las molestias son los ruidos que producen al maullar, especialmente durante el periodo de celo o por disputas de territorio. Además, generan mucha suciedad en las cercanías donde se alimentan al esparcir alimentos y basura, también por sus excrementos y olores de marcado de territorio, lo que puede atraer e incrementar a otras plagas como los insectos.

Asimismo, los gatos callejeros son un riesgo sanitario por las enfermedades que pueden transmitir a los animales domésticos y a los humanos. Las enfermedades que afectan a otros animales pueden ser de origen parasitario (pulgas, sarna, lombrices,...), bacteriológico, fúngico o viral (rabia, micosis internas y externas, hemobartonelosis, leucemia viral, inmunodeficiencia viral felina,...). Se transmiten por contacto directo (mordedura, arañazo, contacto sexual) o indirecto a través de los excrementos o alimentos contaminados pero también por insectos como pulgas, piojos, cucarachas, escarabajos o roedores. Los gatos pueden transmitir enfermedades a los humanos por vectores similares: mordedura, arañazo o contacto directo e indirecto (por alimentos contaminados por ejemplo). Se trata de enfermedades como la rabia, enfermedad por arañazo de gato (bartonellosis), tuberculosis, salmonelosis o toxoplasmosis. Recientemente, se ha descubierto que los gatos pueden ser portadores de la cepa de la gripe aviaria H5N1 (PCN nº15, p.29), pues podrían infectar a la población con este virus.

Para minimizar el riesgo de contraer enfermedades asociadas a los felinos, hay que evitar al máximo el contacto con los animales enfermos, lavarse las manos o



desinfectarlas en caso necesario. Ponerse guantes en caso de contacto prolongado con sustancias contaminadas y evitar las heridas respetando las medidas de seguridad adecuadas. En casos particulares se pueden también poner barreras físicas de protección como los cercados eléctricos.

A largo plazo, la solución es limitar la población portadora, es decir, el número de gatos infectados. Una solución es atraparlos, lo que implicaría tener que encontrarlos en su hogar, lo que no es posible para todos los gatos, o eliminarlos. Encontrarles un nuevo sitio para vivir es difícil, en primer lugar por falta de espacio en los refugios y de personas que quieren adoptarlos. En segundo lugar porque los gatos callejeros son salvajes y están poco o nada acostumbrados a los humanos. Solo no se pueden adoptar a los gatitos de menos de 8 semanas y a los gatos abandonados que habían vivido entre nosotros. Muchos de ellos están enfermos, lo que presenta un peligro tanto para los humanos como para los animales domésticos. Sacrificar gatos capturados tampoco es una solución adecuada, las leyes de protección de animales prohíben tal práctica.

Hay gente que cree que el envenenamiento puede ser una solución muy efectiva y fácil de aplicar. Pero es un método poco responsable, peligroso y, sobretodo, ilegal: aparte de ser poco eficaz, porque los gatos se vuelven recelosos a la comida, pueden dar casos de envenenamientos secundarios a otras especies: gatos y perros domésticos, fauna salvaje (buitres, zorros, aves rapaces,...). Pudiendo ser aún más trágico si un niño tocara y comiera un alimento envenenado.

La eliminación de colonias no erradica el problema, el vacío creado es rápidamente ocupado por otros. Además, la reducción drástica de una población de este depredador contribuiría a la proliferación de otras plagas como las de roedores y/o aves.

La única medida de control para los gatos callejeros que perjudica al mínimo el medioambiente, a los animales de compañía y a los humanos es lo que se conoce en inglés por las siglas TNR (Trap-Neuter-Return) o capturar-esterilizar-soltar. Consiste en atrapar a la mayoría de los gatos de una colonia, provocar la muerte por eutanasia a los que tienen enfermedades fatales, esterilizar y vacunar a los gatos sanos y devolverlos a la colonia. Esto implica una campaña organizada antes de la captura y de un posterior seguimiento. Económicamente se requieren muchos recursos humanos y financieros, pero es rentable a largo plazo. Aparte de las campañas de TNR, es necesario también explicar a la gente la necesidad de esterilizar a sus mascotas, responsabilizarlos sobre los riesgos que implica el abandono y sobre las consecuencias de alimentar a los gatos callejeros. En Francia, por ejemplo, para incentivar la esterilización de los animales de compañía, la Sociedad Protectora de Animales (SPA) ha creado una subvención para personas con bajos ingresos (tales como estudiantes o desempleados).

Estos reciben un vale para esterilizar, vacunar y tatuar a las mascotas en un veterinario asociado a mitad de precio.

Las intervenciones y el cuidado de las protectoras permiten limitar las colonias porque dejan sueltos animales sanos y esterilizados. De esta manera, los gatos no se reproducen, pero tampoco rompe el equilibrio del ecosistema y permite proteger tanto a los animales domésticos como a los animales salvajes. Desgraciadamente, las protectoras no disponen de suficientes medios humanos, financieros y legislativos para impedir que personas sin experiencia en el control de plagas pongan alimentos envenenados, lo que supone un peligro para animales y hombres.

Por eso, los que tienen que actuar activamente son los gobiernos, que tienen los medios y el poder para limitar la plaga de gatos callejeros a corto plazo por medios propios o ayudando las protectoras. A largo plazo, con programas educativos para evitar el abandono de animales, evitar la puesta de alimentos envenenados por particulares (con multas disuasivas, por ejemplo), y también con programas para incitar a los dueños de mascotas a esterilizarlas sistemáticamente, creando por ejemplo una subvención, para hacer asequible el precio de la operación.



¿Termitas u hormigas?

La aparición de enjambres de termitas sexuadas aladas, en interiores o en las inmediaciones de los edificios, infunde un gran temor. Las termitas comen y dañan la madera estructural y de los mobiliarios, pudiendo causar daños muy importantes, pero, ¿son realmente termitas?



Son muchas las ocasiones en que, debido a su aparente similitud, los enjambres de termitas sexuadas son confundidos por hormigas aladas sexuadas. Es de vital importancia una correcta identificación para escoger el tratamiento correcto, nada tiene que ver un tratamiento para termitas con un control para hormigas. ¿Cuáles son las claves para una correcta identificación?

- La unión entre el tórax y el abdomen es estrecho en las hormigas por los segmentos abdominales llamados pedicelo. En las termitas esta unión es ancha, el tórax y el abdomen parecen ser un único elemento.
- Las antenas en las termitas son rectas y formadas de segmentos de un tamaño muy parecido redondeado. Las hormigas tienen antenas acodadas y los distintos segmentos tienen longitudes diferentes.
- El par de alas anterior en las hormigas es más largo que el par de alas posterior. En las termitas los dos pares de alas son casi del mismo tamaño.
- Las alas de las hormigas, en la mayoría de los casos son casi transparentes. En las termitas las alas son más opacas.
- Las alas de las hormigas tienen menos venas que las termitas.

El pedicelo y las antenas permiten diferenciar ambas especies cuando se comparan las formas no aladas de estos insectos.

En ambos casos, normalmente en los meses de primavera y verano, aparecen de repente y en gran número alados de termitas y/o hormigas. Estos enjambres desaparecen tan rápidamente como han aparecido, causando molestias pasajeras, por lo general, no requiriendo de ningún tratamiento para su eliminación. Las castas reproductivas tienen únicamente la función de aparearse y producir nuevas colonias. Como regla general los enjambres aparecen en condiciones ambientales óptimas, normalmente en días soleados con alta humedad, en ocasiones después de lluvias.

Los alados reproductores en muchas ocasiones son el primer indicio de que existe una colonia de termitas u hormigas, las demás castas pueden pasar totalmente desapercibidas, sobre todo en el caso de las termitas. Las obreras de las hormigas normalmente se dejan ver fácilmente correteando por las instalaciones en busca de comida.

En España hay dos especies predominantes de termitas, *Reticulitermes spp.* y *Kaloterms spp.*, la época de aparición de los enjambres nos puede indicar de qué especie se trata. Los sexuados de *Reticulitermes* aparecen entre los meses de abril y junio, los sexuados de *Kaloterms*, a diferencia, aparecen de octubre a noviembre.

Una correcta identificación es de suma importancia antes de realizar ningún tratamiento, si no sabemos al insecto al que nos enfrentamos las medidas que tomemos para solucionar el problema pueden no ser efectivas.



Detalle de las antenas de una hormiga *Aphaenogaster rudis* al microscopio electrónico. Foto cortesía de María Eisner / Universidad de Cornell



Detalle de las antenas de una termita al microscopio electrónico. Foto cortesía de Valerie Knowlton, Center for Electron Microscopy, USA



Ataque de vigas por *Hadrobregmus pertinax*

Este anóbido de unos 4,5-6mm de longitud y también denominado *Dendrobium pertinax* o *Anobium pertinax* es mayor que otros anóbidos como por ejemplo *Anobium punctatum*.

Se caracteriza por tener unas manchas de tomento amarillo a ambos lados de la cabeza, estrías de los élitros muy marcadas y color oscuro casi negro.

Vive en hábitats casi exclusivamente antropógenos a expensas de la madera puesta en obra aunque también se le puede encontrar en tocones de coníferas.

Este anóbido vive en casi toda Europa, en latitudes norteñas, pero se le ha citado en los Pirineos. En cambio existían muy pocas citas de su presencia en España, con alguna cita sin confirmar en Barcelona.

Este estudio trata de la localización de este ejemplar en pleno centro de Barcelona en 2006.

Su ubicación fueron unas vigas de madera en la terraza de un edificio. El diagnóstico identificativo de esta carcoma fue seguido paso a paso y se correspondió totalmente con su ecología y forma de actuación, que sigue unas pautas que lo caracterizan y al mismo tiempo lo diferencian de otros anóbidos.

La primera característica es que tan sólo ataca la parte de la madera que previamente ha sido expuesta a la humedad y atacada por hongos, algas o líquenes.

En las fotografías se aprecia:

A El ataque del insecto únicamente en la parte de la viga que sobresalía de la urralita y por lo tanto se mojaba al llover.

B El resto de las vigas de madera que están tapadas y por lo tanto no se mojan carecen del ataque de este insecto.

C Se soluciona el problema eliminando la madera atacada y se consolida con prolongaciones metálicas de manera que el agua de lluvia no la afecte ni tampoco el agua de los canalillos.

Las futuras inspecciones consistirán en tener en cuenta el potencial de transmisión de las esporas de hongos que hayan transportado entre sus patas y élitros dichos anóbidos, pero que en este caso teniendo en cuenta que se han eliminado las fuentes de humedad no es necesario realizar una

desinfección del resto de la madera, ya que difícilmente prosperarían los micelios.

Octavi García Cervera
DDD Group Service



Hadrobregmus pertinax. Foto cortesía de Jarmo Holopainen



Congelando la descendencia de los insectos

Se están llevando a término pruebas de campo con un nuevo método de control de plagas de uso fácil y efectivo. El Cryonite es un sistema de control utilizado principalmente en la industria alimentaria, para la eliminación de insectos plaga de productos almacenados tales como las polillas y escarabajos de la harina.

Se aplica CO₂ mediante pulverización a -78°C, lo que congela a los huevos y los mata de inmediato, sin dejar ningún tipo de residuo. Como el método no es tóxico no se requiere la aplicación de ningún plazo de seguridad. Después de un tratamiento de desinfección, para matar a los huevos antes de su oclusión, en una planta de alimentación o similar, el producto

alimenticio puede ser utilizado de inmediato en el proceso de fabricación.

Las polillas de los almacenes son un problema común de los alimentos, en función de la especie, las hembras pueden poner 350 huevos o más.

El Cryonite es rápido, efectivo, no deja residuos y no altera la producción de las áreas a tratar. También proporciona un resultado inmediato.



¿Tocar madera?

Típicamente, los controladores de plagas se enfrentan a plagas de artrópodos y vertebrados de importancia para la salud pública, dentro y fuera de los edificios. Ocasionalmente, puede aparecer la tentación de mezclar disciplinas y esto puede llevar a nuevos desafíos al poder ser los tratamientos de madera más complejos de lo que inicialmente se habría anticipado y los tratamientos fallidos pueden suceder. El siguiente recopilatorio/resumen de las plagas de la madera, y su control, puede resultar pues útil!

Madera y ataques fúngicos

Es importante conocer algunos detalles básicos sobre la madera y el proceso que la lleva a ser susceptible a los ataques por las plagas de la madera.

Madera

- Las maderas blandas están representadas por las coníferas, como ejemplos, los pinos, abetos, tejos y píceas.
- Las maderas duras están representadas por árboles de hoja caduca y hoja perenne, como ejemplos, la caoba, el roble, el olmo y la haya.

Hay dos partes importantes en la madera, la albura, que se compone de tejido vivo y el duramen, que es tejido muerto y se localiza en la parte más interna del árbol. Las distintas plagas de la madera atacan diferentes tipos y áreas de la madera, el ataque fúngico también tiene un papel importante.

Ataque fúngico

Los hongos saprofitos (que se alimentan de tejidos orgánicos muertos o en proceso de muerte), *Serpula lacrymans*, causan la podredura seca. Los signos típicos de lo anterior son fisuras que aparecen a lo largo y a lo ancho de la madera, teniendo esta un color más claro que el inicial.

El hongo *Chaetomium globosum* causa una podredura blanda, una podredura superficial en la superficie de la madera, lo que favorece el establecimiento de los escarabajos perforadores de las maderas. La podredura húmeda se produce en condiciones mojadas por el hongo de las bodegas, *Coniophora puteana*.

Hay otras especies de hongos muy importantes de los cuales se puede encontrar una extensa bibliografía en libros especializados.

La descomposición causada por los hongos sucede como resultado de un incremento de la humedad en la madera, lo que necesita ser rectificado como parte de un plan de control exitoso.

Identificación y Biología

La habilidad de identificar correctamente los daños de las plagas de la madera es importante ya que los insectos perforadores de la madera pueden ser confundidos con desgaste físico, modificaciones químicas y estrés por las oscilaciones térmicas.



Como los adultos de los insectos pueden no estar siempre presentes y por la dificultad para acceder a las larvas y pupas dentro de la madera, se debe examinar otros signos para determinar qué plaga de la madera es la responsable. Conocimientos sobre qué plaga ataca ciertos tipos de madera, ataca fúngico, forma y tamaño de los agujeros de salida, excrementos y otros se convierten en herramientas muy útiles para la identificación.

El texto siguiente se muestra como ejemplo de las características que se tienen que observar cuando se intenta identificar una plaga de la madera, en este caso, *Anobium punctatum* (Se deberían consultar libros de texto como soporte para la identificación de otras especies):

Unas de las plagas más importantes de la madera es *Anobium punctatum*, comúnmente conocido como la carcoma común de los muebles. Los adultos ponen sus huevos en grietas en la madera. Una vez eclosionan los huevos y aparecen las larvas, estas pueden pasar varios meses alimentándose de la madera, atacando maderas duras y blandas, con una preferencia para la albura de la madera. Un punto interesante es que las maderas afectadas, en casi la totalidad de los casos, no están afectadas por ningún ataque fúngico, totalmente a la inversa de lo que pasa con las infestaciones de *Xestobium rufovillosum* (escarabajo del reloj de la muerte). Las larvas al alimentarse producen un polvo fino (excrementos), con unas partículas que muestran una forma característica elipsoidal al ser analizadas bajo un microscopio. La textura de los excrementos es similar a la arena cuando se frota en la palma de la mano. Cuando el escarabajo adulto emerge de la pupa (típicamente a partir de marzo), se abre camino produciendo un agujero de salida en la madera de 1,5mm de diámetro aproximadamente. *Anobium punctatum* se encuentra frecuentemente en mobiliario viejo. En muebles de roble, las infestaciones a menudo no ocurren hasta que han pasado 60 años desde la fecha de fabricación.

Medidas generales de control para las plagas de las maderas

Inspección / Análisis

Una vez se ha hecho una correcta identificación de la plaga se debe proceder a realizar una inspección. Los excrementos recientes pueden ser una indicación que

la infestación está activa. Si lo anterior no es obvio, los excrementos se pueden retirar y comprobar más tarde si aparecen nuevos cúmulos. La aparición de nuevos agujeros también indica que la infestación es activa.

Biocidas para las larvas de la madera, control de la humedad y carpintería

Para la mayoría de controladores de plagas la utilización de biocidas para las larvas será el tratamiento escogido. Se deberán utilizar biocidas específicamente diseñados para la madera, los cuales, penetran a través de su estructura. Lo anterior mejora enormemente el efecto residual del tratamiento.

Para la conservación de maderas nuevas estas no deberían tener la superficie recubierta por ninguna sustancia (pintura, barnices,...), deberían estar limpias y secas. El producto entonces se aplicaría diluido mediante pincelado o pulverización.



Para el control de los insectos perforadores de la madera, las superficies no pulidas deberían ser inicialmente lavadas o pulidas. Las maderas severamente dañadas se deberían eliminar y sustituir por madera nueva donde fuera necesario. El producto es aplicado por pincelado o pulverización. En infestaciones graves se debería hacer una segunda aplicación. Se debería tener especial cuidado con los ángulos, juntas, grietas y agujeros. Se debe tomar especial atención con las superficies rugosas de la madera porque ahí es dónde habitualmente son depositados los huevos. También se puede inyectar biocida en los agujeros de salida. Es importante que todas las superficies estén tratadas (incluso si la madera parece estar en buen estado ya que las larvas podrían estar haciendo galerías sin ser detectadas). Es esencial poseer habilidades de carpintería, por ejemplo, para levantar y volver a colocar parquet, cambio de madera vieja,...

Para minimizar las probabilidades de re-infestación, se debería reducir, a ser posible, la cantidad de humedad de la madera.

Otros métodos

Si solo esta afectada una pequeña pieza de madera, es a veces posible de colocarla en el congelador durante un periodo de tiempo lo suficientemente largo como para matar los insectos presentes. Alternativamente se pueden buscar cámaras de frío de mayor tamaño.

En muchas ocasiones se solicita el uso de insecticida en botes de humo, estas no son efectivas ya que el insecticida solamente se deposita en la superficie y no penetra para llegar a matar a las larvas de los insectos.

En algunas ocasiones, se pueden llegar a encontrar depredadores y parásitos de las plagas de la madera,

estos ejercen un cierto control biológico. Encontramos depredadores y parásitos de la familia *Cleridae* (escarabajos), *Pyemotes* (ácaros) y algunas avispas parasíticas de la familia *Braconidae* e *Ichneumonidae*.

Notas sobre biología y medidas de control en especies específicas

Se puede encontrar información adicional sobre las especies descritas abajo en libros de texto y estos deberían consultarse si se requiere de información adicional.

El escarabajo del reloj de la muerte, *Xestobium rufovillosum*

El escarabajo del reloj de la muerte esta asociado a maderas con daños fúngicos. El roble viejo es el que más frecuentemente se encuentra afectado. Como en todos los métodos de control de plagas, el control integral es crucial – el uso de biocidas requiere ser utilizado conjuntamente con otras medidas, como la eliminación de las condiciones que favorecen el ataque fúngico. Las medidas físicas como la ventilación y eliminación del exceso de agua pueden ser combinadas con el uso de algún fungicida. Como en el control de *Anobium*, el tratamiento debería realizarse en todas las superficies de la madera.

El escarabajo del polvo de los postes, *Lyctus brunneus*

Las larvas de los escarabajos del polvo de los postes, típicamente, perforan la albura de maderas nobles con un contenido alto de almidón, produciendo largas cantidades de finas defecaciones. Las infestaciones pueden encontrarse en muebles, parquet,... y deben tratarse con biocidas adecuados.

El capricornio doméstico, *Hylotrupes bajulus*

El capricornio doméstico es una plaga de maderas blandas, típicamente se le encuentra en las zonas de más temperatura de las edificaciones.

El perforador de los muelles, *Nacerdes melanura*

El perforador de los muelles ataca madera empapada e infestada con hongos. El tratamiento se basa en la sustitución de las maderas podridas, seguido por un tratamiento químico. El uso de fungicidas y la eliminación del agua de las áreas afectadas pueden también ser adecuado.

¡Hechos interesantes!

- Los insectos, de los cuales sus larvas o formas adultas destruyen/comen madera, se denominan xilófagos (del griego xilo- (madera) y -fago (que come)).
- Algunos insectos perforadores de la madera mantienen asociaciones simbióticas con organismos vivos en su tracto digestivo, los cuales ayudan a los insectos a poder digerir la celulosa al faltarles a estos las enzimas requeridas.
- El escarabajo del reloj de la muerte, *Xestobium rufovillosum*, da golpes con su cabeza contra la madera debido a su comportamiento de apareamiento. Estos golpes se pueden llegar a oír. Estos ruidos les dan nombre ya que simulan el ruido de un reloj y se dice que marcan el pasar del tiempo de las personas que están a punto de morir, siendo una premonición de la muerte.
- El escarabajo adulto de *Lyctus brunneus* puede verse en agrupaciones alrededor de las ventanas, cuando estos emergen, por su capacidad de volar.

Guía técnica de Legionella en la Web



En la página Web del Ministerio de Sanidad y Consumo, como novedad, se encuentra disponible para todos los ciudadanos la “Guía técnica para la Prevención y Control de la Legionelosis en instalaciones”.

Esta nueva guía tiene como objetivo ser una ayuda tanto para el titular de las instalaciones, a fin de que conozca lo importante que es realizar un buen mantenimiento, como para los trabajadores de las empresas que realizan operaciones de mantenimiento higiénico-sanitario. Con la esperanza de ser una guía de buenas prácticas para todas las personas implicadas en la prevención y control de la legionelosis.

La elaboración de la guía se ha desarrollado en cumplimiento de la disposición final segunda,

así como todas aquellas que por su funcionamiento puedan hacer proliferar y diseminar al entorno *Legionella*.

La Guía se ha desarrollado con un esquema común para cada capítulo que se corresponde con una instalación, y que incluye una pequeña introducción, evolución técnica y descripción con terminología específica, además de los criterios técnicos y protocolos de actuación para la fase de diseño, instalación, montaje y fase de vida útil: mantenimiento higiénico. Se ha incluido un modelo de cómo realizar la evaluación del riesgo de la instalación con criterios para su realización, acciones correctoras a considerar y un ejemplo.

Se puede consultar la guía en:

<http://www.msc.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/agenBiologicos/guia.htm>

“Facultad de adecuación normativa” del Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la Legionelosis”.

Además de ampliar los protocolos del anexo del Real Decreto, teniendo en cuenta aspectos no tratados en los mismos, se han desarrollado nuevos protocolos para todas las instalaciones asociadas a brotes o casos de enfermedad,

Decimosexta Conferencia de la Sociedad Europea de Ecología de Vectores 2008

Auspiciada por la Asociación de Mosquitos del Reino Unido Fitzwilliam College, Cambridge, Reino Unido

Martes 25 de marzo – Viernes 28 de marzo de 2008

El objetivo de la decimosexta conferencia de ESOVE es proporcionar un foro abierto donde científicos de primera clase, académicos, profesionales de la salud pública y miembros gubernamentales puedan intercambiar sus conocimientos sobre los últimos desarrollos sobre la ecología de vectores y su control.

Los temas centrales de la conferencia se centrarán en los impactos del cambio climático, cambio de hábitat y distribución debido al incremento de los viajes internacionales, densidad y comportamiento de los vectores en Europa con particular énfasis en la emergencia y re-emergencia de enfermedades vectoriales y las importantes consecuencias asociadas a estas en la salud pública.

PETICIÓN DE ARTÍCULOS

Al igual que las principales presentaciones de expertos gubernamentales y representantes de la industria, el comité científico invita a científicos y otros a presentar “abstracts” de publicaciones y pósteres para que sean presentados durante las conferencias.

Las publicaciones deben ser de relevancia con el tema de la conferencia de la biología de los vectores y control en relación al cambio climático, cambio de hábitats y la emergencia y re-emergencia de enfermedades. Se tendrán en cuenta otros temas si se considera apropiado.

Los detalles concretos para la presentación de artículos se pueden encontrar en la página Web de la conferencia www.esove08.org

REGISTRO

El registro para asistir a las conferencias se debe completar a través del servicio de reservas online en la página Web www.esove08.org

	Antes del 31.12.07	A partir del 01.01.08
Miembro ESOVE	£ 205	£ 235
No miembros ESOVE	£ 235	£ 265
Estudiantes	£ 176	£ 205

Todos los precios incluyen impuestos.

La tasa de registro incluye las bebidas de la recepción de bienvenida, el té y café de todas las pausas, comidas cuando sea pertinente, la cena de gala, una excursión, una copia del libro de publicaciones y el pack de delegado.

ACOMODACIÓN

Hay una serie de opciones de acomodación para los delegados que quieran hospedarse en el campus del Fitzwilliam College con unos precios comprendidos en un rango de £43 - £53 + tasas locales por noche con el desayuno incluido.

La acomodación se debe reservar en el momento de realizar el registro, se pueden encontrar más detalles en la página Web de la conferencia www.esove08.org



The UK Mosquito Association

Para más información:

UK Mosquito Association

PO Box 2

Ossett

West Yorkshire

WF5 9NA

Reino Unido

Tel: 00 44 (0) 1924 268433

Fax: 0044 (0) 1924 210067

Email: info@esove08.org



Asociación Nacional de Empresas de Control de Plagas

LOS EXPERTOS DE CONTROL DE PLAGAS RECLAMAN MAYORES MEDIDAS DE VIGILANCIA PARA PREVENIR LA LEGIONELLA

El fallecimiento de uno de los afectados por el brote de legionella originado en Benalmádena (Málaga) ha disparado la alarma del sector ante las posibles negligencias y delitos contra la salud pública

Madrid, 27 de julio de 2007.- La Asociación Nacional de Empresas de Control de Plagas (ANECPLA), en representación de todo el conjunto de la industria de control de plagas, reclama el incremento de medidas de control y prevención de legionella a causa de las gravísimas consecuencias que pueden derivarse del incumplimiento de la normativa en materia de control de legionelosis en instalaciones donde existe una clara proliferación y dispersión de la bacteria: torres de refrigeración y condensadores o sistemas de agua caliente sanitaria con acumulador y circuito, entre otros.

Posibles negligencias y delitos contra la salud pública

El último brote de legionella, originado a comienzos del mes de julio en la localidad malagueña de Benalmádena, ha acabado, incluso, con el fallecimiento de un ciudadano británico. Desde que se detectara el brote, provocado supuestamente por la contaminación de una torre de refrigeración de un conocido club de ocio de la localidad malagueña, quince personas se han visto afectadas y la situación de una de las cuatro que todavía permanecen ingresadas en centros sanitarios de la provincia por esta patología, parece haber empeorado en los últimos días y se encuentra en estado crítico.

La gravedad de este caso es alarmante puesto que la empresa propietaria de la torre de refrigeración afectada no comunicó en ningún momento su existencia. Además, parece ser que el centro tenía pleno conocimiento del problema de legionella en la instalación y pese a ello no lo comunicó a las autoridades ni llevó a cabo ningún tipo de actuación para reparar el problema. A ello se añade que ni siquiera tenía licencia de apertura.

Aunque tras el cierre del centro afectado no se han detectado nuevos casos de legionella, ante esta situación, la Asociación Nacional de Empresas de Control de Plagas demanda que se extremen las precauciones para evitar que se repita este tipo de acontecimientos. ANECPLA alega que con un control adecuado y responsable se puede, si no evitar, sí controlar este tipo de brotes que, como en el caso de Benalmádena, ha acabado incluso con la vida de un ciudadano.

La detección de varios brotes de legionelosis en nuestro país en los últimos años ha despertado una cierta alarma entre la población y una gran preocupación de las autoridades sanitarias responsables de su prevención, control y tratamiento.

¿Pero... qué es la legionella? ¿y la legionelosis?

La *Legionella pneumóphila* es el agente causal de la *legionelosis*, según el Ministerio de Sanidad y Consumo, “una enfermedad bacteriana de origen ambiental que se presenta fundamentalmente de dos formas clínicas diferenciadas: la infección pulmonar o “Enfermedad del Legionario”, que se caracteriza por neumonía con fiebre alta, y la forma no neumónica, conocida como “Fiebre de Pontiac”, que se manifiesta como un síndrome febril agudo y de carácter leve”.

La infección por legionella puede ser adquirida en dos ámbitos, el comunitario y el hospitalario. En ambos casos, la enfermedad puede estar vinculada a varios tipos de instalaciones, edificios o equipos, y puede presentarse en forma de brotes o casos agrupados, y casos relacionados y aislados o esporádicos.

Transmisión al ser humano

Las bacterias del género legionella se pueden encontrar en ambientes acuáticos naturales, así como en diversas instalaciones que utilizan agua en su funcionamiento. Así, la enfermedad se transmite por aerosoles que son inhalados por las personas por medio de torres de refrigeración, aparatos de aire acondicionado, sistemas de agua sanitaria y de consumo, humidificadores y humectadores, equipos de terapia respiratoria, bañeras de hidromasaje, instalaciones termales, fuentes ornamentales, etc. No hay evidencia alguna de su posible transmisión de persona a persona, por lo que no se trata de una enfermedad contagiosa.

La prevención, la mejor defensa

Las medidas preventivas van encaminadas a evitar aquellas condiciones que favorecen la colonización, multiplicación y dispersión de legionella, como son las temperaturas adecuadas para su crecimiento, estancamiento del agua y la acumulación de sustratos.

La Asociación Nacional de Empresas de Control de Plagas (ANECPLA) recomienda a aquellas empresas o centros que precisen los servicios de prevención y control de la legionelosis que sean extremadamente exigentes a la hora de elegir a los profesionales y a las empresas contratadas.

Acerca de ANECPLA

ANECPLA es la asociación estatal de control de plagas y vectores sanitarios. Constituida en 1992, asocia a más de 260 empresas que representan, aproximadamente, el 75 % del volumen de facturación de la sector en España, y cuyos principales objetivos se centran en la consolidación de un sector profesionalizado que vele por la salud pública y el medio ambiente y la lucha contra el intrusismo.

Para más información:

Esther Martínez del Olmo

Email: esther@roatan.es | Tlf. 91 5636780



Asociación Nacional de Empresas de Control de Plagas

LOS PROFESIONALES DE CONTROL DE PLAGAS ACONSEJAN TOMAR MEDIDAS PREVENTIVAS FRENTE AL CHIKUNGUNYA

Ante el brote surgido en Italia, ANECPLA recomienda adoptar medidas de prevención para frenar su entrada en territorio español. El *Chikungunya*, originario del continente africano y del sureste asiático, se transmite por la picadura de mosquitos del género *Aedes spp*

Madrid, 27 de septiembre de 2007.- La Asociación Nacional de Empresas de Control de Plagas (ANECPLA) aconseja la adopción de medidas preventivas ante el brote de *Chikungunya* originado en Italia que, hasta el momento, ha afectado a 78 personas. De este modo, y para evitar la entrada de la enfermedad en España y vivir un brote similar en nuestro país, ANECPLA pide a la Administración española que extienda la vigilancia en las fronteras ante la posible entrada de este vector, y a los turistas y a todo el conjunto de ciudadanos que tomen las pertinentes medidas preventivas.

El *Chikungunya* es un virus tropical transmitido por un mosquito del género *Aedes spp*. Según las autoridades europeas, el virus que causa la enfermedad de *Chikungunya* se ha afincado, por primera vez, en el viejo continente. Hasta la fecha, un hombre de 83 años ha muerto, posiblemente por la enfermedad.

El Centro Europeo de Control de las Enfermedades (ECDC) ha confirmado que desde que se originara el brote, se han registrado en la provincia italiana de Ravenna más de 200 casos sospechosos de fiebre del *Chikungunya*, de los que al menos 78 ya han sido confirmados oficialmente en laboratorio. Se sospecha que el virus llegó a Italia transportado por un viajero procedente de India, y que los mosquitos locales (*Aedes albopictus* o mosquito tigre), lo han adquirido y son el vector de transmisión. Esto viene a confirmar que el *Chikungunya* podría llegar a establecerse en aquellas zonas de Europa en las que habitan mosquitos del género *Aedes spp*.

Un grupo de expertos del Centro Europeo de Control de las Enfermedades y de la Organización Mundial de la Salud (OMS), tiene previsto examinar en los próximos días las implicaciones del brote de *Chikungunya* para otros países comunitarios.

Los síntomas de la infección por *Chikungunya* (enfermedad del hombre encorvado, en lengua "suahili") se manifiestan con la aparición de fiebre alta, asociada a dolores de cabeza, erupciones cutáneas y fuertes dolores reumáticos y de articulaciones. Los casos mortales de la enfermedad se suelen producir en los individuos más vulnerables: ancianos, recién nacidos y personas inmunodeprimidas.

20 casos en España

En España al menos se han registrado desde el año pasado 20 casos de contagio del virus *Chikungunya*, pero en todos los casos son importados. Según ha explicado a EFE el responsable de la Unidad de Medicina Tropical del Hospital Carlos III de Madrid, Sabino Puente, en su unidad se han tratado la mayoría de los casos, el último de ellos en el mes de agosto, en una misionera procedente de India.

Por su parte, ANECPLA insiste en que los insectos y los virus no entienden de límites geográficos, por lo que recomienda a los ciudadanos y autoridades que sean precavidos con las posibles vías de transmisión.

Las principales vías para la transmisión a otras zonas no infectadas son a través del tránsito de turistas y por la exportación de mercancías. La directora general de ANECPLA, Milagros Fernández de Lezeta asegura que "España es uno de los países con unas normativas higiénico-sanitarias más exigentes y avanzadas y mantiene unos altos estándares de salubridad, pero no debemos perder de vista que otras plagas ya han entrado en nuestro país camufladas en las mercancías".

La prevención, el mejor aliado

Para evitar la entrada de la enfermedad en España, ANECPLA recomienda a la Administración española, entre otras medidas, que vigile sus fronteras ante la posible llegada de este vector. Asimismo, aconseja aumentar los mecanismos de control en los puertos, aduanas y aeropuertos que permitan detectar en las mercancías transportadas la presencia de los insectos transmisores; vigilar el tránsito de personas provenientes de las zonas afectadas por este virus; y reclamar controles exhaustivos en el traslado de plantas y ganado.

Los turistas que provengan de las zonas afectadas deberán desinsectar los equipajes y todos los enseres en los que pudieran haber quedado escondidos los mosquitos. Asimismo, si en las dos semanas posteriores al viaje se presentan subidas bruscas de temperatura corporal superiores a 38,5 °C se debe consultar con un médico, dado que existe la posibilidad de haber sido infectado por el virus.

Como medidas preventivas para la población, los expertos en control de plagas advierten a los ciudadanos que eliminen las posibles fuentes de desarrollo para los mosquitos. En concreto, no dejar botes, bidones o cubos con agua en los exteriores de las viviendas; no propiciar la aparición de agua estancada en los jardines particulares y públicos; no abandonar recipientes que contengan agua en las vías públicas; renovar el agua contenida en los bebederos exteriores de las mascotas; y vigilar los envases naturales de agua.

En caso de producirse una infestación que requiera la contratación de los servicios de empresas especializadas en el control de plagas, ANECPLA informa a los usuarios de estos servicios que exijan a la empresa contratada una serie de requisitos:

- Esté inscrita en el Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Plaguicidas/ Biocidas.
- Sólo apliquen productos registrados y autorizados para el control de mosquitos.
- El personal encargado de realizar los tratamientos debe estar en posesión de un carné que le acredite como especialista para desempeñar su labor.

Acerca de ANECPLA

ANECPLA es la asociación estatal de control de plagas y vectores sanitarios. Constituida en 1992, asocia a más de 270 empresas que representan, aproximadamente, al 75 % del sector en España, y cuyos principales objetivos se centran en la consolidación de un sector profesionalizado que vele por la salud pública y el medio ambiente y la lucha contra el intrusismo.

Para más información:

Esther Martínez del Olmo

Email: esther@roatan.es | Tlf. 91 5636780

CREVICE

Soporte plástico para geles insecticidas



EL ÚNICO LUGAR DONDE APLICAR GELES SIN PROBLEMAS
LA HERRAMIENTA PERFECTA PARA LLEGAR A TODOS LOS RINCONES

El Crevice es una herramienta indispensable para las aplicaciones profesionales de geles insecticidas:

- Evita la aplicación directa de geles en superficies que pueden ser delicadas.
- No ensucia y es de fácil eliminación.
- Permite acceder a zonas de difícil aplicación incluso con las cánulas más largas.
- Reduce el uso de gel al facilitar una dosificación fácil y precisa.
- Dispone de una superficie rugosa para facilitar el acceso de los insectos.
- Diseño de fácil manejo.
- Discreto y profesional.

Dos modelos:

Crevice Superficie

- Permite la aplicación en sus 360°.
- Para superficies, con la opción de poderlo colgar.
- De fácil manejo.

Crevice Adhesivo

- Con una banda auto-adhesiva que permite pegarlo en cualquier superficie.
- Ideal para cualquier situación o ubicación.
- Rápido y cómodo de utilizar.

La Trampa NOOSKI para Ratas

La Trampa Nooski es uno de los sistemas más ingeniosos que el mercado ha visto, utiliza un sistema de estrangulamiento, en lugar de rodenticida, para matar al roedor rápida y humanamente.

La trampa utiliza una goma de látex expandible que se coloca en la parte de la trampa donde se ubica el gatillo. Cuando la rata entra en el túnel, y toca el gatillo disparador, se suelta la goma cogiendo el cuello del roedor.

La rata se mueve instintivamente hacia atrás muriendo rápidamente.

La trampa es rápida, segura y de fácil uso.



La goma de látex se coloca en el receptáculo que contiene el cebo mediante el cargador en forma de cono



Cuando la rata toca el disparador la goma se suelta como se muestra en la foto



AGENDA

Cursos	Fecha	Organizador	Lugar	Detalles
Biocidas Nivel Básico	Inicio 27 Noviembre 2007	ANECPLA	Sevilla	Email: anecpla@anecpla.com Web: www.anecpla.com Tel: 91 380 76 70
APPCC Análisis de Puntos de Control Crítico	Inicio 10 Diciembre 2007	ANECPLA	Murcia	Email: anecpla@anecpla.com Web: www.anecpla.com Tel: 91 380 76 70
Nuevas Guías Técnicas Legionella del Ministerio de Sanidad	13 de diciembre de 2008	Colegio de Biólogos de Cataluña	Barcelona	Email: cbc@cbc.cat. Web: www.cbc.cat Tel: 93 487 61 59.
Plaguicidas de Uso Ambiental -DDD-. Nivel Básico Cualificado	Inicio Marzo 2008	Emsemul, S.L.	Murcia	Email: neogrupo@emsemul.com Web: www.emsemul.com Tel: 96 889 21 02 /19 68
Plaguicidas de Uso Ambiental -DDD-. Nivel Cualificado	Inicio Marzo 2008	Emsemul, S.L.	Murcia	Email: neogrupo@emsemul.com Web: www.emsemul.com Tel: 96 889 21 02 /19 68
APPCC (Análisis y Control de Puntos Críticos)	Inicio Mayo 2008	Emsemul, S.L.	Murcia	Email: neogrupo@emsemul.com Web: www.emsemul.com Tel: 96 889 21 02 /19 68

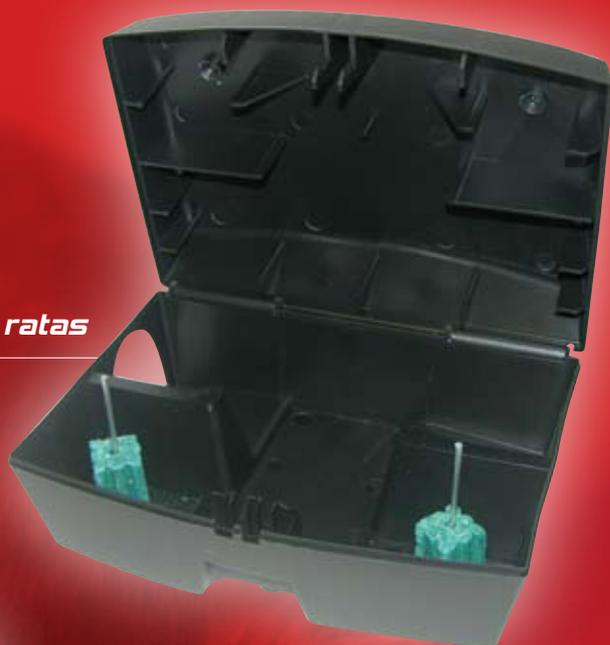
Acontecimientos	Fecha	Organizador	Lugar	Detalles
Eurociclo 2008	21-22 de Febrero de 2008	DSV Deutscher Schaedlingsbekaempfer-Verband e.V	Fairground, Dortmund, Alemania	Email: info@dsvonline.de Web: http://www.dsvonline.de Tel: +49 228 819 81 30
Jornadas Técnicas 2008	27, 28, 29 de Febrero 2008	Killgerm S.A.	Sevilla Madrid Barcelona	Email: Killgerm.iberia@killgerm.com Web: www.killgerm.es Tel: 93 638 04 60
5th Warwick Healthy Housing Conference	17-19 de Marzo de 2008	Universidad de Warwick	Coventry, Reino Unido	Email: M.K.Parker@warwick.ac.uk Web: http://go.warwick.ac.uk/healthyhousing Tel: +44 (0)247 652 30 98
ESOVE 08	25-28 de Marzo de 2008	ESOVE	Cambridge, Reino Unido	Email: info@esove.org Web: www.esove08.org
Seminarios Pest-Ventures	15-16 de Abril de 2008	Pest-Ventures	Kegworth, Nottingham, Reino Unido	Email: moira@activesolutions.uk.com Tel: +44 166 482 26 78
Congreso Internacional de Entomología 2008 (ICE 2008)	06-12 de Julio de 2008	Turners Conferences	Durban, Sur Africa	Email: info@ice2008.org.za Web: www.ice2008.org.za Tel: +27 31 332 14 51
AEPMA 2008	9-11 de Julio de 2008	AEPMA	Darwin, Northern Territory, Australia	Contact: Kimberly Flint Email: events@aempa.com.au Web Site: www.aepma.com.au
ICUP 2008	13-16 de Julio 2008	Diamond Congress Ltd.	Budapest, Hungria	Email: diamond@diamond-congress.hu Web: www.icup2008.com Tel: +36 1 214 77 01

La Gama AF

Diseñada por expertos para ser usada por profesionales

Una nueva generación de cajas portacebos innovadoras para el control de roedores

Caja Portacebos **AF Atom** para ratas



Caja Portacebos **AF Advance** para ratones



Caja Portacebos **AF Snappa**™ para ratones



Killgerm. S.A.
C/ de l'Enginy, 9
08840 Viladecans (Barcelona)
Tel: 936 380 460 Fax: 936 380 492
email: killgerm.iberia@killgerm.com
www.killgerm.es



killgerm



Trabajando Juntos