



EL USO SOSTENIBLE DE RODENTICIDAS COMO BIOCIDAS

- Contaminación mecánica por dípteros
- Los rodenticidas anticoagulantes de segunda generación
- Investigando las chinches con técnicas de ADN
- Las plagas en las viviendas y sus riesgos para la salud



La gama comercial –
Sunburst & Naturale

REDUZCA SUS GASTOS ENERGÉTICOS CON PESTWEST

La nueva generación de aparatos de PestWest incorpora la última tecnología de eficiencia energética y ofrece un control óptimo y económico de insectos voladores.

La gama profesional de mata-insectos eléctricos – Nemesis Quattro

La gama PRO – Chameleon Vega

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

Tirada de 1.700 ejemplares de distribución gratuita.

EDITORIA

Sarah Byrne
informacion@pestcontrolnews.com

COLABORADORES

Diego Velasco, ANECPA, Ted Byrne, Amador Barambio Zarco, Octavi García Cervera, Cristina Manjón Castro, Miguel Gallego Prieto, Frances McKim, Josep Parnau metamorfosis digital

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

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

ANUNCIOS

Contacten con la dirección arriba indicada para más información.

DISEÑO

Albatross Marketing

FOTO PORTADA:

Cristina Manjón Castro

En este número...



22 - Contaminación mecánica por dípteros



16 - Amor a la primera mordida

Editorial – Noticias Breves

4. Killgerm ingresa como socio en Anecpla
4. Retirada del Racumin Polvo
4. Cambios en la distribución de Talon Block
5. Como reciclar una mosca muerta
5. Ratones letales
6. Investigando las chinches con técnicas de ADN
6. Por qué las cucarachas necesitan amigos
7. Una imagen vale mil palabras
7. Una nueva investigación revela la capacidad de las chinches de cama para transferir bacterias dañinas
7. Un libro nuevo, "La historia de la mosca y cómo se podría salvar el mundo"

Noticias del Sector

9. En EEUU se homologan las cajas portacebos
10. La integración de DTS Oabe en el Grupo Goizper
10. Bell Laboratories tiene nuevo gerente de negocios para Europa
11. Syngenta adquiere DuPont Professional Products
11. AgriSense se convierte en Suterra
12. Uno de los brotes más grande de virus del Nilo Occidental en EEUU
13. PestWorld 2012

Dossier Técnico

15. Ataque de termitas subterráneas a plantas de habas
16. Amor a la primera mordida
19. El uso sostenible de los rodenticidas como biocidas
22. Contaminación mecánica por dípteros
24. Las plagas en las viviendas y sus riesgos para la salud
26. Ahuyentamiento de mosquitos mediante ultrasonidos
28. Superar la travesía en el desierto del control de ratas en Europa
30. Los rodenticidas anticoagulantes de segunda generación

Consejos prácticos

32. Mantenimiento de equipos – Nebulizador B&G Flex-a-lite 2600

Productos

33. Productos nuevos

Noticias Asociaciones

37. El sector de control de plagas avanza en la profesionalización de sus empresas
38. Nuevo blog de ANECPA para informar al ciudadano

Agenda

39. Acontecimientos y cursos

©Pest Control News Limited 2012. 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 biocidas de una manera segura. Antes de usar, lea la etiqueta y la información del producto.

KILLGERM INGRESA COMO SOCIO EN ANECPLA



La empresa Killgerm S.A. es miembro de ANECPLA, la Asociación Nacional de Empresas de Control de Plagas.

Ted Byrne, Consejero Delegado de Killgerm, explica que, "En Killgerm siempre hemos abogado por la conveniencia de que el sector de control de plagas trabaje lo más unido posible, porque la unión hace la fuerza. Aunque somos una empresa distribuidora, y no una empresa de servicios, compartimos los mismos objetivos. ANECPLA representa a una parte muy importante de

estas empresas, y Killgerm comparte los mismos valores que ANECPLA, a partir de ahora, desde dentro de la asociación, seguiremos trabajando para ayudar en seguir mejorando el control de plagas y protegiendo la salud pública y el medio ambiente desde un enfoque profesional. Estamos muy contentos de formar parte de ANECPLA y esperamos que de esta manera podamos maximizar nuestra aportación, no sólo a la asociación, sino al sector en general."



RETIRADA DEL RACUMIN® POLVO

A partir de junio del 2013 ya no podrá utilizarse el rodenticida polvo de pista Racumin® Polvo, de acuerdo a los tiempos que fija la Directiva de Productos Biocidas. Aunque el coumatetralilo, ingrediente activo del Racumin® Polvo, ha sido incluido en el Anexo 1 de la Directiva de Productos Biocidas por Bayer AG, la compañía, siguiendo criterios de disminución de riesgos asociados al

manejo de rodenticidas, decidió no defender este formulado en polvo en el marco de esta misma Directiva. Sí defiende en cambio otro tipo de formulados, como la pasta.

En el caso de las sustancias activas brodifacoum, difenacoum, bromadiolona, flocoumafen y difetialona, sus respectivas inclusiones en la Directiva de Biocidas no permiten su formulación como polvos de pista. Quedarán los profesionales del sector de esta manera sin poder utilizar un tipo de formulación rodenticida que puede ser de utilidad en ciertas situaciones donde los cebos no funcionan bien.

CAMBIOS EN LA DISTRIBUCIÓN DE TALON BLOCK

Tras la compra de Sorex por BASF, la compañía suiza Syngenta, titular del rodenticida Talon, ha decidido cambiar la distribución de este popular producto.

A partir de este año, Killgerm S.A. pasa a ser distribuidor exclusivo del Talon Block de 5kg en España.

Killgerm también es el distribuidor del gel insecticida Advion®, producto recientemente adquirido por Syngenta a DuPont.



COMO RECICLAR UNA MOSCA MUERTA

Dos diseñadores en el Reino Unido, James Auger y Jimmy Loizeau, han diseñado un reloj cuya fuente de energía son las moscas muertas.

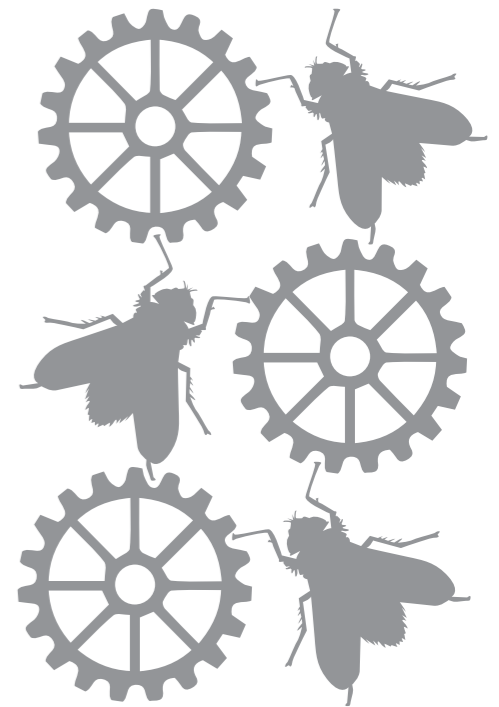
Han sido inspirados por las plantas carnívoras de la familia Drosera. Estas plantas atraen, capturan y digieren insectos utilizando glándulas mucilaginosas localizadas en la superficie de sus hojas, con el fin de complementar la nutrición.

El reloj funciona de manera parecida. Hay dos rodillos, una superficie pegajosa donde se quedan atrapadas las moscas y una cuchilla. Una vez atrapadas las moscas, con la ayuda de la cuchilla se depositan en una pila de combustible microbiana. El cuerpo de una mosca genera electricidad suficiente para hacer funcionar los rodillos y el reloj.

El Laboratorio Robótica de Bristol, Inglaterra, está desarrollando este tipo de pila de combustible microbiana. La pila usa bacterias y una fuente de alimento (una mosca muerta, por ejemplo) para producir electricidad. Se han diseñado robots que también funcionan utilizando pilas de combustible microbianas – 8 moscas muertas pueden hacer funcionar el robot durante 12 días.

Si quiere ver el reloj, entre en esta página web:

http://www.youtube.com/watch?v=MsJ6B3y_Afw&feature=player_embedded



La culebra arbórea café (*Boiga irregularis*) es una serpiente arbórea nativa de las costas este y norte de Australia, Pápua Nueva Guinea y un gran número de islas en el noroeste de Melanesia. Esta serpiente es tristemente célebre por ser una especie invasora responsable de devastar la mayoría de la población de aves nativas de Guam. La extensión de Guam es de unos 500 km cuadrados y hay unas 2 millones de culebras.

Poco después de la Segunda Guerra Mundial, y antes de 1952, la culebra arbórea café fue transportada accidentalmente de su área de distribución en el Pacífico Sur a Guam, probablemente como un polizón en un barco de carga.

Como resultado de que tienen de presas abundantes en Guam y la ausencia de depredadores naturales fuera de los jabalíes y los largatos monitores de los manglares, las poblaciones de culebra arbórea café han alcanzado cifras sin precedentes. Las serpientes son causa de la desaparición de la mayor parte

de las especies de vertebrados del bosque nativo, de miles de cortes de energía, y la pérdida generalizada de las aves de corral y animales domésticos.

El Departamento de Agricultura de Guam está contraatacando y tiene, entre otras cosas, un arma muy insólita. El acetaminofen (paracetamol) es letal para las culebras, y conociendo esta propiedad el Departamento ha tratado ratones muertos con este analgésico y los ha distribuidos desde helicópteros.

Dice Dan Vice, del Departamento de Agricultura Estadounidense, "Si las culebras comen los ratones tratados con acetaminofen, mueren." El objetivo es eliminar todas las serpientes de la isla y prevenir la infestación de otras islas, pero es una tarea muy larga y muy complicada.

BBC News 8 mayo 2012

INVESTIGANDO LAS CHINCHES CON TÉCNICAS DE ADN



El biólogo Toby Fountain, de la Universidad de Sheffield en el Reino Unido, está fascinado por las chinches de la cama.

Toby está dirigiendo un estudio para averiguar por qué estos insectos se han propagado tanto durante la última década. El y sus colegas están usando técnicas de fingerprinting de ADN para intentar localizar el origen del reciente gran aumento de chinches. Habló de su proyecto en el Iº Congreso de Biología Evolutiva en Ottawa, Canadá.

El aumento global de chinches fue documentado por primera vez justo después de los Juegos Olímpicos de Sydney de 2000, explicó Toby. Las chinches hacen "autostop" en la ropa o en las maletas de viajeros, y este hecho puede explicar el vínculo entre un año olímpico y el tremendo aumento de chinches notado después del evento. El coste de la propagación de esta plaga ha sido exorbitante, según algunos cálculos alrededor de unas decenas de millones de euros. Esto es principalmente en demandas contra hoteles supuestamente infestados donde sus huéspedes han sido picados por chinches. Hay otras demandas contra controladores de plagas por casos de reinfestación después de un tratamiento.

Aquí entra el estudio de la Universidad de Sheffield. Las técnicas genéticas del equipo están identificando marcadores en el ADN de una chinche que revelan a que grupo o infestación pertenece. Dice Toby "Si cada controlador de plagas guardase una muestra y información de cada infestación de chinches, al final podremos saber, en caso de nueva infestación, si es reinfestación o no, y si el controlador de plagas ha hecho bien su trabajo".

De momento esta herramienta nueva de seguimiento de chinches está en la fase inicial de su desarrollo. Toby y sus colegas están todavía en el proceso de recopilación de datos de ADN de chinches, y en Londres recogen muestras de los insectos para analizar su propagación por la ciudad. El equipo quiere investigar también su propagación mundial, y ha empezado a trabajar fuera del Reino Unido, principalmente en Kenia donde siempre han estado las chinches.

BBC Nature News 11/07/2012

POR QUÉ LAS CUCARACHAS NECESITAN SUS AMIGOS

La cucaracha tiene muy mala fama, pero es más sofisticada y más social que lo pensamos, según una nueva investigación.

Las cucarachas se esconden, en rincones oscuros y hendiduras. Cuando salen, corren sin rumbo y en grupos grandes, muchas veces en nuestras casas y cocinas, en restaurantes y hoteles supuestamente sucios. Las despreciamos por su comportamiento natural, las consideramos plagas que hay que evitar e incluso exterminar.

Pero las cucarachas en muchos sentidos han tenido un trato injusto. Los científicos están revelando la vida secreta de estos insectos, y han descubierto que la verdad es que las cucarachas son criaturas altamente sociables, reconocen miembros de su propia familia, con distintas generaciones de las mismas familias viviendo juntas. No les gusta estar solas, e incluso sufren problemas de salud cuando lo están, como "síndromes de aislamiento". Parece que las cucarachas jóvenes necesitan un contacto físico constante con otras cucarachas para su desarrollo correcto.

El Doctor Mathieu Lihoreau y sus colegas del Centro Nacional de Investigación Científica, Rennes, Francia, han publicado los resultados de sus investigaciones en la revista Insectes Sociaux. Quizá su revelación más impresionante sobre la vida secreta de las cucarachas es hasta que punto forman "rebaños sociales" y pueden tomar decisiones colectivas, por ejemplo, elegir el mejor cobijo o fuente alimenticia. Las cucarachas son menos avanzadas socialmente que los insectos denominados sociales (como las abejas o las termitas) pero son más igualitarias.



Una imagen vale mil palabras...

un cebo Snap-E para ratones colocado en una caja AF Snappa capturó tres ratones a la vez.

Foto cortesía Steve Gray

UNA NUEVA INVESTIGACIÓN REVELA LA CAPACIDAD DE LAS CHINCHES DE CAMA PARA TRANSFERIR BACTERIAS DAÑINAS



Se pensó durante mucho tiempo, que las picaduras de las chinches de la cama eran relativamente inofensivas, pero un estudio reciente, indica que las chinches de la cama pueden transmitir patógenos dañinos.

Toronto - Ontario, 7 de junio de 2012 - Los investigadores y los científicos han estudiado las chinches de cama durante muchas décadas y por lo general han llegado a la conclusión de que las chinches de cama no podían transferir agentes patógenos peligrosos. Sin embargo, informes publicados recientemente por Sean Abbott, Ph.D., biólogo principal para la NLML determinó que las chinches de la cama tienen la capacidad de transmitir la bacteria patógena staphylococcus aureus.

Un informe reciente describe una escapada de un hombre de Tennessee a una cabaña de lujo, que tuvo que acudir a los servicios de emergencia, después de recibir múltiples picaduras por las chinches que le causaron una infección grave por estafilococos. Afortunadamente, el hombre, que tenía la infección en una pierna, respondió positivamente a un antibiótico oral y se recuperó aproximadamente dos semanas más tarde.

Será necesario ver si otros estudios confirman esta hipótesis. Fuente: <http://www.magicalpest.ca>

Un libro nuevo, "La historia de la mosca y cómo se podría salvar el mundo"



Le lleva más allá de su reputación como insecto molesto hasta dentro del cerebro y del cuerpo de la mosca, un insecto muy incomprendido. Se investiga el insecto como plaga y cómo el hombre ha intentado (sin descanso, y a menudo sin éxito) matarlo. Explora todo, desde la forma en que la mosca camina sobre los techos hasta cómo ha sobrevivido edades de hielo y todo tipo de matamosca, insecticidas y trampas. El libro también revela cómo, a lo largo de la historia, los seres humanos innovadores - incluyendo el cirujano de Napoleón Bonaparte, la NASA, varios entomólogos forenses y personal de la Seguridad Social de Salud del Reino Unido - han aprovechado e investigado el insecto para ayudar a la humanidad. Pero en última instancia presenta a la mosca como un héroe futuro que podría ayudar a salvar el mundo. ¿Cómo? Reciclando nutrientes desechados y produciendo proteínas sostenibles para prevenir la pesca excesiva y para alimentar el creciente población de nuestro planeta. Esa es una historia que merece ser contada. Y es una historia que además vale la pena leer.

Jason Drew and Justine Joseph

Cheviot Publishing (31 Aug 2012)



NOVEDAD

Pequeñas perlas para un gran impacto

- Maxforce® Fusion; gel de última generación contra cucarachas (Blatella Germanica, Periplaneta y Blatta Orientalis).
- Tecnología en curso de patente que incorpora estimulantes alimenticios en la matriz del gel.
- Palatabilidad elevada para las ninfas, asegurando por tanto el control de todo el ciclo.



Maxforce®
FUSION
Total Life Cycle Control

Bayer CropScience

EN EEUU SE HOMOLOGAN LAS CAJAS PORTACEBOS



La nueva Protecta LP y la nueva gama de portacebos Evo de Bell se homologan en la categoría máxima

En los Estados Unidos las normas para el empleo de rodenticidas se hacen cada vez más restrictivas. La EPA (La Agencia de Protección del Medio Ambiente) ha lanzado unos nuevos objetivos de mitigación de riesgos para incrementar la protección de los niños, las mascotas y la fauna frente a los riesgos que pueden producir los rodenticidas que se emplean dentro y alrededor de las viviendas.

Como resultado de ello los productos rodenticidas que se emplean en estos lugares deben cumplir ciertos criterios. Entre éstos están los siguientes:

- Cajas portacebos – Todos los productos rodenticidas que se vendan a particulares para uso en sus viviendas deben ser en forma de bloques o pasta contenidos dentro de una caja portacebos aprobada por la EPA.
- Limitación del tamaño de los envases – Los productos que se vendan a particulares no deberán contener más de 1 libra (454g) de cebo rodenticida.
- Ingredientes Activos utilizados – Los productos que contengan los ingredientes activos anticoagulantes de segunda generación, brodifacoum, bromadiolona, difenacoum y difetialona, no podrán ser vendidos a particulares. Los productos que contengan estos ingredientes activos solo podrán ser utilizados en viviendas por empresas profesionales de control de plagas.

La homologación de Cajas Portacebos

La EPA ha dividido las cajas portacebos en 4 grupos. Para que las cajas puedan entrar en uno de los grupos 1, 2 o 3 los fabricantes deben aportar pruebas que acrediten el nivel de seguridad que tienen.

- **Grupo 1 – Resistentes a la intrusión y a la intemperie**
- Estas trampas son resistentes a la intemperie y a la intrusión por parte de niños y perros. Se pueden utilizar en interiores y exteriores.
- **Grupo 2 – Resistentes a la intrusión (pero no a la intemperie)**
- Estas trampas son resistentes a la intrusión por parte de niños y perros. Se pueden utilizar sólo en interiores.
- **Grupo 3 – Resistentes a la intrusión por niños solamente**
- Estas trampas son resistentes a la intrusión por parte de niños. Se pueden utilizar sólo en interiores.

- **Grupo 4 – Se desconoce su resistencia a la intrusión**

No se puede decir que estas trampas son resistentes a la intrusión (o como decimos en España, de seguridad). Se pueden utilizar sólo en interiores en lugares inaccesibles a los niños y mascotas.

Resistencia de las cajas portacebos a la intrusión y a la intemperie

	GRUPO 1	GRUPO 2	GRUPO 3	GRUPO 4
Resistencia contra niños	si	si	si	no
Resistencia contra perros	si	si	no	no
Resistencia contra la intemperie	si	no	no	no
Resistencia contra condiciones de interior	si	si	si	si

Bell Laboratories ha logrado la máxima homologación para su nueva Protecta LP y para las nuevas cajas Protecta Evo Ambush y Protecta Evo Circuit.

La prueba de resistencia contra niños según el protocolo 1229 requiere que la caja sea probada con al menos 50 niños y que no puedan ni abrirla ni tocar el cebo que contiene.

Las pruebas de Bell para determinar la resistencia de las cajas contra perros han ido inclusive más allá del protocolo de EPA incrementando el número de perros que se utilizan en la prueba e incrementando el nivel de interacción que deben tener estos con la caja.

En España los controladores de plagas a veces preguntan si alguna caja portacebos está homologada. La respuesta es que no existe ninguna homologación de seguridad para las cajas portacebos en Europa, pero como se puede ver en los Estados Unidos ya sí.



LA INTEGRACIÓN DE DTS OABE EN EL GRUPO GOIZPER



EL ACUERDO SUPONE LA EXPANSIÓN EN EL SECTOR DEBIDO A LAS SINERGIAS DE AMBAS ENTIDADES

DTS Oabe multiplica su presencia internacional al más alto nivel gracias a su integración en el Grupo Goizper.

- La empresa química vizcaína, reconocida con importantes premios europeos, aporta sus productos y su know how para el lanzamiento a nuevos mercados y la consolidación de los actuales.
- Esta alianza permitirá a la división Biotechnology de la cooperativa guipuzcoana ampliar y mejorar su oferta en productos biocidas, compatibles con el medio ambiente y las políticas de sostenibilidad ambiental.

Orozko (Vizcaya), 17 de julio de 2012. – La empresa DTS Oabe y el Grupo Goizper han llegado a un acuerdo para la integración de la empresa química vizcaína en la sociedad cooperativa guipuzcoana y aprovechar así las sinergias de ambas entidades para multiplicar su presencia cualitativa y cuantitativa en el mercado internacional.

DTS Oabe formará parte de la División Biotechnology, que tiene entre sus objetivos el desarrollo de Biocidas y la búsqueda de soluciones para los principales problemas de plagas que afectan al sector agrícola, así como a las necesidades relacionadas con los jardines.

La alianza ha llegado a propuesta del Grupo Goizper, interesado en contar con el know how y la producción de los biocidas que ha creado y desarrollado DTS Oabe, empresa que ya ha recibido importantes premios de ámbito internacional, entre los que destacan el Premio Europeo de Medio Ambiente

y su nombramiento como miembro de pleno derecho por The World Technology Network (WTN), como reconocimiento a su compromiso con el desarrollo sostenible, entre otros.

Gracias a este acuerdo, la cooperativa guipuzcoana ampliará y mejorará su oferta con los productos que desarrolla DTS Oabe, que se caracterizan por su respeto al medio ambiente y su compatibilidad con las políticas de sostenibilidad ambiental.

Trayectoria

DTS Oabe desarrolla, fabrica y comercializa productos biocidas para la sanidad ambiental y alimentaria, control de Legionela y protección de la madera, con políticas de innovación y un continuo proceso de actualización que le sitúan a la altura de numerosas empresas de primera línea.

A pesar de que la empresa lleva en marcha desde el año 2003, el equipo directivo tiene amplia experiencia en el sector químico, tanto en las áreas de I+D+i como en la producción y en los aspectos técnico-legales. Este know how le avala en el asesoramiento sobre el máximo aprovechamiento tecnológico de los productos, además de realizar análisis y prevención de los movimientos a nivel técnico y medio-ambiental para ofertar una nueva tecnología más adaptada y competitiva.

BELL LABORATORIES TIENE NUEVO GERENTE DE NEGOCIOS PARA EUROPA

Agostino Panetta ha sido nombrado como Gerente de Negocios para Europa para el fabricante de productos de control de roedores estadounidense Bell Laboratories. Tino se encargará de las ventas de productos de Bell en Europa, Oriente Medio y África.

Durante la última década Tino Panetta ha sido el gerente regional de Bell para el sur de Europa. En este puesto trabajó con los clientes y distribuidores de Bell en Francia, Italia, España, Portugal, Grecia y Turquía. En España Tino es conocido por su participación en las Jornadas Técnicas de Killgerm y Expocida.

Tino tiene su sede en Francia, y espera desarrollar el negocio de Bell en su nueva región de responsabilidad, con el apoyo de los distribuidores de Bell, sus clientes y personal.

Tino sustituye Rupert Broome que, después de nueve años como Director de Bell para Europa, Oriente Medio, África y Asia, ha sido designado como Director General del Grupo Killgerm.

El nuevo gerente regional de Bell para el sur de Europa es Arnaud del Valle.



SYNGENTA ADQUIERE DUPONT PROFESSIONAL PRODUCTS

- La adquisición refuerza su posición como líder en productos Lawn and Garden (Áreas Verdes)
- Amplía su gama de productos de marca
- Refleja su enfoque estratégico sobre la química y la genética de alto valor

Syngenta ha anunciado que ha acordado adquirir el negocio de insecticidas de DuPont Professional Products, un proveedor líder de productos innovadores para los sectores profesionales de césped, de plantas ornamentales y de control de plagas. La adquisición expandirá la gama de productos que ofrece Syngenta a los profesionales del sector de campos de golf, de césped y de jardinerías de plantas ornamentales, además de reforzar su portafolio de productos de control de plagas.

Según el acuerdo, Syngenta adquirirá, por US\$125 millones, un negocio global, incluyendo las marcas establecidas de productos de control de plagas Advion® y Acelepryn®, más propiedad intelectual y varios empleados. Syngenta también tendrá acceso a los ingredientes activos asociados y productos formulados de DuPont a través de acuerdos exclusivos de suministro y licencia.

Dice Robert Berendes, Gerente del Desarrollo de Negocio: "Esta adquisición contribuirá a nuestro objetivo de mejorar la rentabilidad del negocio de Áreas Verdes a través de un enfoque en soluciones integradas para nuestros clientes en base a procesos químicos y genéticos de alto valor. Los productos que adquirimos combinan un excelente perfil medioambiental con un control superior de insectos en una gran variedad de aplicaciones."

Syngenta es una de las compañías líderes del mundo, con más de 26.000 empleados en más de 90 países que se dedican a nuestro objetivo: dar vida a las posibilidades de las plantas. Por medios de la ciencia de primera categoría, nuestro alcance global y nuestra dedicación a nuestros clientes, ayudamos mejorar cosechas, proteger el medioambiente y mejorar la salud y la calidad de vida. Para más información por favor entre en la página web www.syngenta.com

Nota de la editora:

Syngenta es la empresa que fue creada en el año 2000 a raíz de la fusión de Zeneca Agrochemicals y de Novartis Agribusiness, esta última a su vez resultado de la fusión de los negocios agroquímicos y de semillas de Ciba-Geigy y Sandoz.



AGRISENSE SE CONVIERTE EN SUTERRA

El conocido fabricante de trampas para insectos AgriSense, cambia su nombre a Suterra.

La empresa americana Suterra adquirió a AgriSense en el 2006 y combinadas, las dos empresas ofrecen una amplia gama de productos bioracionales de control de plagas para la salud pública, la agricultura, la horticultura, el sector forestal, el hogar y la jardinería.

Ahora la empresa que antes se llamaba AgriSense pasa a denominarse Suterra, pero seguirá manteniendo la marca AgriSense para los productos que fabrica para el sector de empresas profesionales de sanidad ambiental e higiene alimentaria.





UNO DE LOS BROTES MÁS GRANDE DE VIRUS DEL NILO OCCIDENTAL EN LOS ESTADOS UNIDOS

Según funcionarios de salud, los Estados Unidos este año ha tenido uno de sus brotes más grande del virus de Nilo Occidental. Hasta mediados de septiembre, el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) dijo que en lo que va de año, ha habido más de 3000 casos, con 134 muertos. En otros años generalmente se reportan menos de 300 casos tan temprano en el año.

El virus se transmite a los humanos a través de mosquitos que previamente se han alimentado de la sangre de aves infectadas. Los funcionarios de salud dicen que un invierno y una primavera suave han fomentado la cría de los mosquitos. El virus ahora es endémico en los Estados Unidos. Ha logrado lo que los científicos llaman un equilibrio ecológico, lo que significa que forma parte permanente del ecosistema del país.

No hay vacuna contra el virus, pero los expertos opinan que la población puede, después de muchos años, incluso décadas, adquirir inmunidad debido a la exposición al virus. Esto ha ocurrido en áreas de África y del Oriente Medio donde el virus es endémico desde hace siglos. De momento solo un 3-5% de la población estadounidense tiene inmunidad.

El virus del Nilo Occidental fue reportado por primera vez en los Estados Unidos en 1999 en Nueva York. Este año hay casos en 47 estados, pero la mayoría (75%) han sido en Texas, Misissippi, Louisiana, Dakota del Sur y Oklahoma. En agosto se llevó a cabo un programa de control de adultos de mosquitos mediante fumigación aérea en Dallas, Texas, y también en Houston.

Aunque el virus del Nilo Occidental es la noticia destacada de este año, hay otras enfermedades transmitidas por mosquitos amenazando los Estados Unidos. La fiebre de dengue ha sido notificado en tres estados, y en Virginia hay alerta para el chikungunya y la fiebre del Rift Valley. La Organización Mundial de la Salud dice que la fiebre de Rift Valley puede extenderse a áreas de Asia y Europa después de su aparición en Yemen y en Arabia Saudita en el 2000 – la primera vez que ha sido detectada fuera del continente africano.

El virus del Nilo Occidental es endémico en Europa desde el año 2003 (ver Pest Control News nº 23), donde los vectores principales son los mosquitos *Culex pipiens* y *Culex modestus*.

BBC World Service, 21/09/2012, 24/08/2012



Pest World 2012

El pasado día 17 de octubre dio inicio la Pestworld 2012 en la ciudad americana de Boston, estado de Massachusetts, entre los días 17 y 20 estuvimos reunidos en un magnífico centro de convenciones con todos tipos de servicios. En ella se congregaron los mayores especialistas del país en los temas más candentes sobre la industria del control de plagas. Destacar que no sólo se trataron temas técnicos sobre cómo controlar una plaga, sino que también aspectos relativos a la seguridad jurídica de las empresas prestadoras de servicios contra las plagas.

El certamen congregó a ciudadanos de los cinco continentes, todos ellos altamente preocupados por la plaga incipiente de la chinche de la cama. Una buena parte de las intervenciones técnicas, así como los expositores sobre cómo controlar plagas y los medios para hacerlo, concentraron sus esfuerzos en presentarnos sus novedades en relación al control de chinches.

La industria química no escatima esfuerzos en encontrar soluciones al problema de las chinches al observar un buen filón económico sobre el cuál extraer beneficio. No obstante en la Pestworld 2012 no sólo se han presentado novedades en la lucha química sino también en elementos complementarios para esquivar que las chinches acaben en nuestras maletas, ropa o enseres de todo tipo. No faltó a la cita el sistema de detección mediante el uso de perros adiestrados para tal fin.

No pasó por alto cómo en Estados Unidos esta plaga está presente tanto en el ámbito comercial de su vertiente (hoteles, moteles, cines, transportes públicos, etc) como en viviendas unifamiliares y bloques de apartamentos. Destacar que cuando los ataques en estos lugares se manifiestan, el alcance es casi total para todas las viviendas. Influye definitivamente la forma de construir que este país tienen: tabiquería interior muy permeable al paso de insectos de unas viviendas a otras.

No se olvidó nadie de las ya clásicas plagas de roedores, hormigas, cucarachas y termitas, aunque todos los lectores sabemos que hay un buen número de plagas que faltaría añadir a esta larga lista.

A un certamen de estas características no faltó la intervención de personas que por su singularidad o por episodios en su vida dan un empujón moral a nuestras vidas. El señor Kyle Maynard intervino en un emotivo discurso el segundo día. En las redes sociales pueden encontrar información sobre él y sus hazañas.

Miguel Gallego Prieto, Serviset Plagas, S.L.



Fotos cortesía de Miguel Gallego, Frances McKim y Jonathan Peck

SOREXA®

La primera opción profesional para el control diario de ratas y ratones.



SOREXA® BLOQUES

Bloques de cebo comprimidos con bajo nivel de cera
Alta palatabilidad y durabilidad
No hay riesgo de derrame
Rápido, fácil y seguro de usar

SOREXA® GEL

Cebo de pasta húmeda
Excepcionalmente atractivo para ratones
No hay riesgo de derrame
Rápido y fácil de usar

SOREXA® PASTA

Bolsitas de pasta húmeda
Cebo muy atractivo y protegido
No hay riesgo de derrame
Rápido y fácil de usar

BASF
Pest Control Solutions

Las soluciones más eficaces para sus problemas de plagas.

BASF
The Chemical Company

www.pestcontrol.basf.es

Para más información: BASF Española, S.L. Pest Control Solutions, C/ Can Ràbia, 3-5, 08017 BARCELONA, ESPAÑA Tel: +34.934964000
Sorex® es una marca registrada de BASF. Sorex® contiene difenacum. Utilice los biocidas de forma segura. Lea siempre la etiqueta y la información del producto antes de usarlo.

ATAQUE DE TERMITAS SUBTERRÁNEAS A PLANTAS DE HABAS

Mi intención con este artículo es la de mostrar comportamientos curiosos de las diferentes plagas, con el fin de que tanto los profesionales como los particulares sean conscientes de la capacidad que tienen de adaptarse al medio y sobrevivir, alterando en estos casos los esquemas previos que tenemos.

Este caso me es posible mostrarlo gracias a Javier Hurtado, Biólogo de la empresa Plaguicontrol de Linares - Jaén al que le agradezco que nos permita poder conocer este caso tan curioso. A continuación podemos ver su informe.

Casa situada en Iberos - Jaén

Valoración según inspección PREVIA realizada el 26 de mayo de 2010 a casa atacada por termitas subterráneas.

Siguiendo el protocolo de actuación, se realiza la observación del edificio afectado:

1) LOCALIZACIÓN El edificio se encuentra situado en el centro del casco urbano del municipio de Iberos. Se trata de un domicilio flanqueado a ambos lados por domicilios privados; por la parte delantera la calle pública y en la parte trasera por varios patios. El patio del domicilio en cuestión ofrece las condiciones idóneas para que se produzcan infestaciones de termitas *reticulitermes graseii*.

2) CARACTERÍSTICAS DEL EDIFICIO

Casa de tres plantas, con jardín exterior en la parte trasera de unos 560 m². Jardín conformado por una piscina y una pequeña plantación de habas (*Vicia faba* L.)

3) EXTERIOR – ZONA JARDÍN: el jardín presenta en su parte lateral derecha una zona de vaguada, que facilita el asentamiento y posterior filtración del agua de lluvia, con el consiguiente aumento de humedad del suelo, lo que facilita el riesgo de infestación de termitas.

De hecho, la infestación se ha localizado en la plantación de habas del jardín, habiendo sido afectadas casi el 60 % de dichas plantas.

Los focos de infestación presumiblemente tienen una procedencia del jardín colindante de la parte izquierda (jardín grande con ciertos signos de abandono, distintos árboles y maleza).

Durante la inspección, se han recogido diversas muestras, cuyas características indican lo siguiente:

- Fuerte infestación dada el número de individuos y su alta actividad
- Presencia de la casta de soldados con lo que la colonia presenta un cierto grado de madurez.

4) INTERIOR DEL INMUEBLE

El inmueble se halla situado encima de una losa de hormigón lo que en principio hace presuponer que la humedad en madera de dicho edificio estará muy por debajo de niveles óptimos para el ataque por termitas.

No se ha detectado presencia de termitas, ni hay indicios de ello.

La parte del sótano presenta marcos de madera en perfecto estado.

Amador Barambio Zarco



Amor a la Primera Mordida



Por Kristen Hampshire

Desde 1973, Harold Harlan ha alimentado de 5,000 a 6,000 chinches de cama al mes, sobre él mismo - todo en nombre de la ciencia.

Las hileras de frascos que están en las repisas de la casa de Harold Harlan en Crownsville, Maryland, EEUU, son barricadas de vidrio para unas 6,000 chinches de cama – tiene la colonia más antigua que existe, y la cepa más deseada por los investigadores que quieren saber cualquier cosa acerca de como viven estas pequeñas molestias.

Harlan ha tenido chinches de cama en su hogar durante 38 años, desde 1973 cuando reunió sus primeras 100 aproximadamente en Fort Dix en Nueva Jersey. Harlan era entomólogo militar en el Ejército de los Estados Unidos (se retiró en 1994 después de 25 años de servicio activo). Una de los cuarteles de entrenamiento básico había reportado picaduras poco usuales de bichos. Era el trabajo de Harlan darle seguimiento a este tipo de asuntos de plagas y de las preocupaciones relacionadas con enfermedades transmitidas que se portaba por vectores. Lo que Harlan encontró en el lugar fue de lo más interesante.

“No era época de mosquitos, y las picaduras no eran típicas de pulgas o de otras cosas,” dice Harlan, explicando como eliminó a los sospechosos comunes.

Harlan sabía que el culpable era la chinche de cama aunque era una novedosa en ese tiempo. “No se había escuchado nada de ellas, eran poco comunes,” dice, refiriéndose a los bichos rojo cobrizo del tamaño de la semilla de una manzana, cubiertos con delgados vellos dorados. Sueltan un olor característico, dulzón. Y lo único que comen es sangre.

“Reuní muchas chinches porque me interesaban varias cosas,” Harlan continúa, contando la historia de una relación con estos bichos que ha durado más que muchos matrimonios. Él lo ha llamado un intercambio “íntimo”.

Ahora, ¿a quién llaman para aprender acerca de las chinches de cama? A Harold Harlan.

Harlan es la persona que necesita llamar si necesita estudiar chinches de cama – vivas y hambrientas, o en un 70 % de alcohol etílico (los insectos que se preservan en alcohol isopropílico se descomponen fácilmente, y a Harlan le gusta estar seguro que sus chinches están en la mejor forma). Él es la persona a la que tiene que llamar si quiere saber que descubrió con la última investigación acerca de esta plaga. Es la persona a la que tiene que llamar para averiguar acerca de literatura sobre las chinches de cama.

Y Harlan es la persona que tiene las chinches de cama. Miles de ellas. “Es el experto, el que trabaja con ellas,” dice Gregg Baumann, director de servicios técnicos en Rollins, quien trabajó junto con Harlan mientras que él era entomólogo en la Asociación Nacional de Control de Plagas (NPMA por sus siglas en inglés). “Harold estaba trabajando con chinches de cama antes de que estuvieran de moda.”

Y Harlan comparte sus chinches de cama con gusto.

“Sé que mis chinches son fáciles para trabajar con ellas,” dice Harlan, explicando que es casi imposible reunir una muestra de un tamaño decente de “chinches de cama salvajes” (esas que no viven en un laboratorio) para estudiarlas. “Debido a que yo tengo una población, puedo proporcionar un buen número de chinches de cama en diferentes etapas. Pueden aprender a trabajar con chinches de cama en un ambiente más controlado y aprender rápidamente como tratar a esta especie en general.” Rápidamente es la palabra operativa. Debido a que un brote de chinches de cama no es algo con lo que ninguna persona, negocio, ama de casa, investigador, quiera dormir por mucho tiempo. “Solo traer a la gente para acelerar el proceso y tener especies para que ellos trabajen con ellas ha sido lo más útil que he podido hacer,” dice Harlan con humildad.



Aun Harlan nunca esperó ser criador de chinches de cama durante tantos años. Cuando reunió la primera muestra en Fort Dix en 1973, pensó que observaría a estas pequeñas criaturas un rato y vería si todo lo que había leído en la literatura – acerca de sus picaduras, sus hábitos alimenticios, etc. – era verdad. “Pensé que les echaría un vistazo y observaría lo que hacen. Encontré que son fascinantes,” dice.

Al principio, Harlan quería averiguar si tendría la misma reacción a las picaduras que se describían en los reportes. Era típico, una zona ligeramente hinchada, y roja. Algunas personas no reaccionan las primeras veces que reciben picaduras de una chinche de cama, dice Harlan.

La respuesta física de Harlan fue, y es ligeramente diferente, sin embargo es sobresaliente. “Tenía algo de, no estoy seguro de cómo llamarlo, un pico. Una mancha dura, localizada donde me picó una,” describe. Esto no evitó que Harlan siguiera alimentando a sus chinches de cama, y nunca dejó de hacerlo.

“Terminé alimentando montones de ellas y seguí así porque tenía curiosidad,” agrega con seriedad. Pero por montones, Harlan se refiere específicamente a unos 5000 o 6000 bichos por mes que reciben sangre como alimento directamente de él. (Las alimenta un frasco a la vez, generalmente de su pierna, durante 20-30 minutos, a veces mientras está en la oficina que tiene en su casa.)

“Al principio lo hacía solo en el brazo,” dice acerca del ritual y elige el sitio adecuado para un buffet para los bichos. Tiene un amigo que alimenta a los bichos en su abdomen. Otra persona que conoce alimenta a los bichos en su espalda. El muslo interno, donde otro colega alimenta los bichos, es demasiado sensible para Harlan. “Encuentre un sitio del cuerpo en donde pueda tolerar la molestia o sensación, y hágalo ahí,” comenta.

Harlan hace que no parezca doloroso, pero no es así para todos. Coby Schal, profesor de entomología e investigador, ha estado trabajando con las chinches de cama de Harlan en su laboratorio en la Universidad del North Carolina State. Cuando adquirió los bichos, enfrentó un problema urgente: ¿cómo los alimento?

“Entonces hice lo que Harlan había estado haciendo por casi 40 años, y duré dos semanas,” dice Schal. “Me volví terriblemente alérgico, desarrollé verdugones en los brazos y salían secreciones desagradables... él ha estado haciendo esto durante casi 40 años.”

Para Harlan no es gran cosa. Es parte de mantener la colonia. Sin embargo, para ayudar con la alimentación y evitar que las chinches se escapen, Harlan creó cubiertas de malla para sus frascos que permiten que los bichos se alimenten a través de la malla. (Necesitan alimentarse a través de una membrana, generalmente es la piel). Harlan coloca la tapa de malla, le gusta usar una de que pega con calor a la orilla de la tapa – contra su cuerpo. Las chinches se juntan a la malla y sacan sus partes bucales para obtener su alimento directamente de Harlan.

Algunas chinches de cama del frasco comen, otras no. “Si no obtuvieron su alimento de sangre, esperan hasta que tengan otra oportunidad,” dice Harlan. “Ellas están cautivas en los frascos, por lo que no pueden salir a por comida para llevar.”

Las chinches de cama pueden durar varios meses sin alimento y aún así prosperar. Lo más que Harlan ha dejado a las chinches solas, y sin alimento es un año. “Nadie más las iba a alimentar mientras yo no estaba,” comenta. “Regresé y una porción considerable de los adultos había sobrevivido... aunque tenían hambre.”

Harlan ha viajado por cuestiones militares durante tres o cuatro meses, y entonces “aún algunas de las más jóvenes todavía estaban vivas cuando regresé”, dice. Las mantenía en temperaturas más frescas en esos frascos. “Es un hábitat ideal, para que (las chinches) tengan menos posibilidades de secarse,” agrega.

Harlan probó un par de puntos desafiando a su población de chinches de cama a pruebas de tiempo y temperatura. Una, las chinches de cama no se necesitan alimentar semanalmente, pueden pasar meses sin alimento, un estudio reciente apoya esto. Dos, las chinches de cama pueden vivir en temperaturas muy bajas. Harlan ha registrado que alimenta a sus chinches de cama en un cuarto a 7°C. Los vectores se manejaron bien. “La literatura más antigua indica que a 10°C, se vuelven inactivas. Las he alimentado yo mismo a temperaturas más bajas y regresan y se vuelven activas.”

¿Estaba loco Harlan al mantener chinches de cama durante tanto tiempo? De ninguna manera, dicen los investigadores, quienes pudieron avanzar rápidamente sus estudios debido a que podían tener acceso instantáneo a una muestra de las chinches de cama criadas por Harlan.

“Ahora nos damos cuenta de que era un genio,” dice Dini Miller, investigador en el departamento de entomología en Virginia Tech. “Cuando se dio el estallido, pudimos usar su(s) cepa(s) como cepa comparativa para todas las evaluaciones de resistencia. Mantenemos su cepa de chinches de cama en nuestro laboratorio ahora, y no podríamos hacer nada sin ella.”

Harlan ha enviado sus chinches de cama a 35 instituciones diferentes, incluyendo universidades y organizaciones como los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CC por sus siglas en inglés), y las chinches han viajado por todos los Estados Unidos, desde California a Minnesota y a Florida, e incluso han cruzado el océano, hasta Dinamarca. “(Dinamarca) no tenía requerimientos importantes de importación – la mayoría de los países requiere un permiso para importar bichos vivos de cualquier tipo,” dijo Harlan.

Sus chinches de cama son solicitadas por laboratorios comerciales y por profesionales de la salud, quienes las quieren para mostrarlas. Harlan ofrece cinches a los profesionales en el control de plagas que trabajan con perros con chinches de cama para entrenamiento. Esto lo hace casi siempre sin costo, aunque cobra por el envío.

Básicamente, quiere que los profesionales de campo tengan chinches de cama para que puedan continuar investigando y educando al público. Esto no es parte de lo que requiere el trabajo diario de Harlan como analista científico en la Mesa Directiva de Control de Plaga del Ejército, en donde se enfoca en investigar información y en la revisión de documentos técnicos relacionados. Su papel principal es responder a preguntas y compartir información acerca de los vectores y de las enfermedades transmitidas por vectores. También hace revisiones técnicas y responde a solicitudes del Departamento de Defensa y de otras organizaciones de apoyo.

Las chinches de cama son un interés especial para Harlan. Pero no es en lo que enfoca su investigación. Su contribución ha sido la habilidad para proporcionar la cepa susceptible ideal y la base de conocimiento que permite a los investigadores y profesionales del control de plagas confiar en Harlan como en un buen historiador de chinches de cama. El conoce el tema. “Si tengo una pregunta acerca de chinches de cama, le mando un correo electrónico a Harold,” dice Baumann.

Schal habla de algunos de los estudios de cuantificación científica llevados a cabo en la universidad de North Carolina State, donde se hacen pruebas con chinches para averiguar su resistencia a los piretroides. Harlan resume esto así: “Si tu producto químico no mata a mis bichos, es menos factible que mate a una población salvaje.”

Cuando Harlan expande la colonia, mezcla chinches de diferentes frascos para mantener crías consistentes. Y, las expone a retos regularmente: diferentes temperaturas y pruebas de alimentación – viendo que tan lejos pueden llegar, averiguando cuando y como les gusta comer.

Después de 38 años, aún sigue aprendiendo cosas nuevas acerca de sus chinches de cama.

Para empezar, ha notado que a las recién nacidas no les gusta comer de inmediato. “En los últimos años, he notado cuidadosamente que cuando nacen, las mías no intentan alimentarse durante las primeras 36-48 horas, permanecen en lo que queda del huevecillo en grupos,” comenta.

Aun si les ofrece alimento, no comen. “Las poblaciones salvajes pueden ser diferentes,” agrega, aunque Harlan ha notado en dos estudios que se comportan igual.

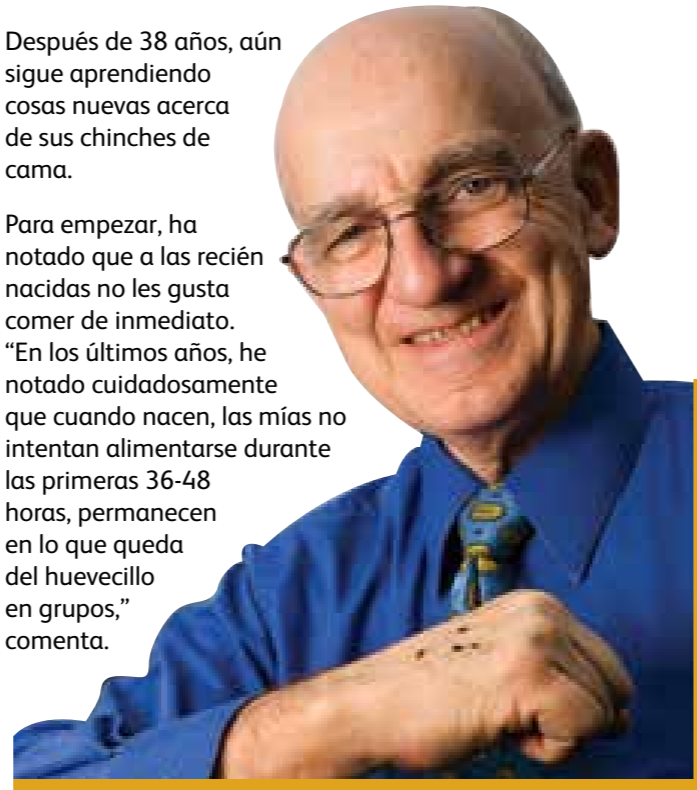
A Harlan le gusta tomar tiempo para separar las chinches de cama en frascos en grupos más pequeños para averiguar cuanto tiempo toma eliminar la chinches por congelamiento, o como se comportan si se exponen a temperaturas de congelamiento durante una hora o dos. Puede entonces observar a las chinches que sobrevivieron el congelamiento de dos horas y ver como se comportan.

Cuando se le pregunta su papel en la investigación de chinches de cama, Harlan dice, “No siento que he sido una gran influencia.” Pero Harlan es autor o ha contribuido en más de seis publicaciones sobre el tema, y sus propias chinches de cama se han usado como cepa susceptible o cepa estándar en unas 20 investigaciones.

Harlan siempre ha estado interesado en compartir y no en recibir el crédito. “Es uno de los científicos más brillantes en la industria, tiene una comprensión práctica pero no tiene ego,” Baumann comenta, notando que cuando Harlan trabajaba en la NPMA, hacía todo lo necesario, desde mover cajas en una conferencia hasta proporcionar información técnica a los profesionales. “Siempre está deseoso de contribuir y ningún trabajo es demasiado ordinario para él.”

“Lo más importante que he podido aportar,” dice Harlan (cuando se le pregunta), “es un inicio rápido, o un punto de inicio con mucha información básica acerca de las chinches de cama, y si lo desean, les doy bichos para que trabajen con ellos. O, les puedo enseñar o explicar mis observaciones.”

PCT
Metamorfosis Digital Septiembre-Octubre 2012
La autora es una escritora freelance que vive en Bay Village, Ohio, EEUU



El Uso Sostenible de los Rodenticidas como Biocidas

El concepto de uso sostenible está muy de moda, pero en el caso de los rodenticidas no sólo es una moda, sino que es una necesidad, y en consecuencia CEFIC (Consejo Europeo de la Industria Química) a través de su Foro Europeo de Productos Biocidas (EBPF) ha publicado un documento en el que resume la posición de la industria sobre el tema. A continuación se resumen algunos aspectos de este documento.

El uso sostenible de los biocidas

El uso sostenible de biocidas pretende establecer una serie de prácticas e iniciativas que apoyen la eficacia de los biocidas a largo plazo, al mismo tiempo reduciendo al mínimo cualquier riesgo para la salud humana y el medio ambiente que conlleva su empleo.

El concepto del Control Integrado de Plagas es un pilar básico de uso sostenible pero también existen otras prácticas muy importantes. Se incluye el desarrollo de indicadores de riesgo armonizados, el empleo de medidas de control alternativas, la creación de un marco para la formación y certificación de los profesionales que aplican los biocidas, la concienciación de los usuarios no profesionales y el manejo de la resistencia.

Los rodenticidas se emplean tanto en agricultura como a nivel ambiental, y el documento de CEFIC se refiere al uso que está regulado por la Directiva de Productos Biocidas, ahora supeditada por el Reglamento de Productos Biocidas.

La necesidad del control de roedores con rodenticidas

Es indispensable controlar a las plagas de roedores, principalmente la rata de los tejados, *Rattus rattus*, la rata de las alcantarillas, *Rattus norvegicus*, y el ratón común, *Mus musculus/domesticus* porque:

Transmiten enfermedades a las personas. Los roedores plaga son portadores de una amplia gama de organismos patógenos que pueden transmitir a las personas, desde las enfermedades más conocidas como la leptospirosis y la salmonelosis; a las menos conocidas como la toxoplasmosis y la listeriosis.

Transmiten enfermedades a los animales. Los roedores también transmiten enfermedades a los animales de granja y es un requerimiento de los sistemas de auditoría que se aplican en la UE que no haya roedores en las granjas.

Consumen los alimentos destinados a personas y animales. Los roedores consumen casi cualquiera de los tipos de alimentos que se destinan a consumo animal y humano. Se calcula que las ratas consumen 210 toneladas de alimentos al día en el Reino Unido y eso sin contar la cantidad todavía mayor que estropean.

Contaminan y deterioran alimentos para personas y animales. Los alimentos que contaminan con sus excrementos, orina y pelo no son aptos para la venta.

Dañan la propiedad, los productos y la infraestructura. Los daños que causan al cableado eléctrico ocasionan incendios, y los daños a las tuberías de agua y del alcantarillado producen escapes.

Producen implicaciones sociales y el aborrecimiento de las personas. Dado que son portadores de enfermedades y que están asociados con la suciedad los roedores son aborrecidos. Además está demostrado que en las viviendas infestadas con ratones hay una incidencia más elevada de asma y depresiones.

Tienen un efecto adverso sobre la fauna y especies protegidas. Las ratas impactan adversamente sobre especies autóctonas, especialmente las aves. El control de roedores es una parte esencial de la gestión de áreas donde las aves están amenazadas.

Los tipos de uso de los rodenticidas

Los rodenticidas se emplean principalmente de dos maneras, una para controlar infestaciones existentes y otra para prevenir nuevas infestaciones. La prevención es importante porque en lugares donde se almacenan alimentos la legislación europea considera que la presencia de roedores es inaceptable. La ventaja de la prevención es que minimiza el riesgo para la salud humana que supone la presencia de roedores y requiere del empleo de cantidades más pequeñas de rodenticida de las que se requieren para eliminar poblaciones establecidas.

Los tipos de usuarios de rodenticidas

Existen dos categorías de personas que usan los rodenticidas, los profesionales y los particulares.

Los profesionales son esas personas que necesitan aplicar rodenticida en el transcurso de su trabajo. Incluidos entre los profesionales están los controladores profesionales de plagas. Entre los profesionales se pueden incluir los responsables de almacenes y edificios. (Nota de PCN: estas figuras no existen en España) Los usuarios profesionales normalmente reciben formación.

Los particulares hacen control de pequeñas infestaciones de roedores en sus propias casas. La industria piensa que no se puede denegar a particulares el derecho a emplear biocidas siguiendo las indicaciones establecidas, pequeñas cantidades de rodenticida para proteger la salud de sus familias. Esto es porque sería imposible, por razones logísticas y financieras, que todas las infestaciones de roedores que requirieran el empleo de rodenticidas fueran tratadas por técnicos profesionales de control de plagas.

Las sustancias activas rodenticidas

Los ingredientes activos más empleados en Europa para formular rodenticidas son los anticoagulantes, debido a que son eficaces y prácticos frente a las alternativas. Los anticoagulantes de primera generación como la warfarina ya casi no se emplean porque hay poblaciones de ratas y ratones resistentes a ellos en casi todo el continente.

Los anticoagulantes de segunda generación como el brodifacoum, el difenacoum, la bromadiolona, el flocumafén y la difetialona, son más eficaces que los de primera pero también son más tóxicos y persistentes en el medio ambiente.



El impacto ambiental de los rodenticidas anticoagulantes

Las formulaciones de rodenticidas anticoagulantes no preocupan desde el punto de vista de la contaminación del suelo, el agua y el aire debido a sus propiedades físico/químicas y sus modos de empleo. Pueden sin embargo afectar a la fauna de dos maneras. Una es por exposición primaria, es decir cuando son consumidos directamente por algún animal. La otra es por exposición secundaria, es decir cuando algunos depredadores o carroñeros comen a roedores que llevan residuos de rodenticidas. Es necesario por lo tanto aplicar medidas de mitigación para el uso de los rodenticidas anticoagulantes, sobre todo con los de segunda generación.

Un elemento importante del uso sostenible según indican los autores del escrito es el empleo de indicadores que permitan cuantificar los efectos de las medidas de mitigación. En el Reino Unido y en Francia, donde se emplea mucho rodenticida en exteriores y en granjas, existen unos programas de monitorización de los incidentes de envenenamiento de fauna por plaguicidas.

Técnicas alternativas de control de roedores

Existen algunos métodos alternativos al uso de biocidas para el control de roedores, aunque ninguno de estos tiene la misma relación de costo/eficacia que los rodenticidas. Estos métodos alternativos consisten en productos que matan los roedores, métodos que restringen el tamaño de la población y la exclusión.

Los ceptos pueden ser muy útiles, especialmente en el caso de infestaciones pequeñas, pero es necesario tener cuidado para que no impacten sobre la fauna, las mascotas o los niños. También requieren ser inspeccionadas con frecuencia.

El empleo de tablas adhesivas está permitido en algunos países, pero a menudo se recomiendan sólo si otros métodos son inviables. Deben ser inspeccionadas diariamente.

Las trampas de captura en vivo tienen la ventaja de que si se capturan animales que no son objeto de control es posible liberarlos. Algunas autoridades recomiendan que se inspeccionen dos veces al día. También pueden ser útiles para el control de pequeñas infestaciones, especialmente de ratones.

Una estrategia de control integrado siempre incluirá la manipulación del hábitat para negarles a los roedores el acceso a los refugios, los alimentos, y en el caso de las ratas el agua que necesitan para sobrevivir y propagarse.

Otro requerimiento importante del control integrado de plagas es tomar medidas que impidan a los roedores la entrada a las edificaciones.

La resistencia a los rodenticidas anticoagulantes

El incremento de los lugares en la Unión Europea (EU) donde se da la resistencia a los rodenticidas anticoagulantes y la severidad creciente de esta resistencia supone una amenaza para el uso sostenible de rodenticidas. Esto es especialmente importante dada la dependencia que tenemos de estos productos. El manejo de la resistencia es, por lo tanto, un elemento esencial del uso sostenible. Este control se basa en dos elementos esenciales, uno es el requerimiento de monitorizar las poblaciones de roedores para determinar si hay resistencia y el segundo es la necesidad de dejar de emplear ingredientes activos a los que son resistentes los roedores en los focos de resistencia. Es necesario, por lo tanto, el establecimiento de programas de monitorización de resistencia en países donde existe.

El control integrado de plagas y el control de roedores

La adopción de los principios del control integrado de plagas es fundamental para el uso sostenible de los rodenticidas. Todos los programas de formación acreditados para quienes emplean rodenticidas señalan la necesidad del control integrado. Se puede justificar la utilización de los rodenticidas como único elemento cuando existe una infestación fuerte que supone un riesgo inmediato para la salud humana o animal, pero en cuanto ese riesgo inmediato ha sido eliminado es necesario implementar otras medidas. Es fundamental negarles a los roedores el acceso al alimento, agua y refugios y cerrarles el paso a los edificios. Si estas medidas se implementan correctamente en muchos casos no harían falta otras adicionales.

Los rodenticidas son herramientas importantes del control integrado de roedores en lugares donde la infestación ya está establecida y en aquellos donde otras medidas no resultan prácticas o no son efectivas. Los ingredientes activos o sustancias que han completado, o están completando, su proceso de registro a través de la Directiva de Biocidas son los únicos que vamos a tener en los próximos años lo que hace que su uso sostenible sea todavía más importante.



La revisión regulatoria de los rodenticidas

El proceso de revisión de las sustancias activas y de los productos que las contienen es un paso esencial para el uso sostenible. Esta revisión dará lugar a que se especifique con mayor detalle en la etiqueta cómo se tiene que emplear el producto para asegurar la protección de la salud de las personas y del medio ambiente. Estos requerimientos deberán ser escrupulosamente observados por los usuarios y las autoridades deberán asegurar de que las faltas en el seguimiento de las instrucciones de las etiquetas sean perseguidas.

Pautas de buenas prácticas

Las buenas prácticas van más allá de los requerimientos legales que están especificados en las etiquetas de los productos. Aunque existen manuales de buenas prácticas en diversos países, incluyendo el de ANECPLA en España, ninguno ha sido elaborado a partir de la revisión de sustancias que se ha llevado a cabo bajo la Directiva de Productos Biocidas. Se propone, por lo tanto, que se establezca un grupo de trabajo con expertos de la Comisión Europea, las autoridades competentes de los estados miembros, las universidades y la industria para elaborar un manual de buenas prácticas para la UE.

Ese manual debería contener sobre los siguientes temas entre otros:

- Enfoques para el control integrado de roedores.
- Los métodos a utilizar para las evaluaciones pre-tratamiento de rodenticidas.
- Medidas específicas de mitigación para cada sustancia activa.
- Registro de datos.
- Métodos simples para el reconocimiento de infestaciones de roedores resistentes.
- El uso de los EPI (Equipos de Protección Individual).
- La eliminación de los cadáveres de roedores, el cebo sobrante y el equipo de aplicación contaminado.
- El almacenamiento de los rodenticidas
- Las medidas preventivas para impedir la re-infestación.

La formación de los usuarios de rodenticidas

La aplicación de las buenas prácticas apoya el uso sostenible y a su vez requiere de la correcta formación de los usuarios de rodenticidas.

Para los profesionales del control de plagas sería necesario armonizar la formación en toda la Unión Europea. La Confederación Europea de Asociaciones de Control de Plagas (CEPA), a través de su Protocolo de Roma, en colaboración con el Comité Europeo de Estandarización (CEN), tiene un proyecto para el establecimiento de un estándar para los controladores de plagas. Esto supondrá un paso importante para el uso sostenible de biocidas.

Formar a particulares es imposible, pero los establecimientos que venden rodenticidas a particulares deberían disponer de información escrita y personal formado para informar sobre los riesgos del empleo de los mismos.



Iniciativas actuales sobre el uso sostenible

De las campañas actuales sobre uso sostenible de rodenticidas en la UE destaca la Campaña para el Uso Responsable de Rodenticidas (CRUU en sus siglas inglesas) en el Reino Unido. Muchas de las publicaciones que edita el CRUU están disponibles a través de internet. (www.thinkwildlife.org.uk)

Recomendaciones para el uso sostenible de los rodenticidas en la UE

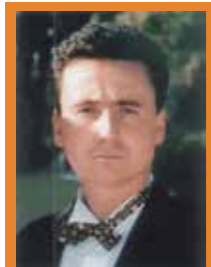
La EBPF jugará un papel destacado apoyando la implementación de las siguientes recomendaciones:

- a. La colaboración entre laboratorios que miden indicadores de riesgo.
- b. La promoción de programas exhaustivos para monitorizar la resistencia y la adopción de estrategias para el manejo de la resistencia.
- c. La diseminación de directrices para la realización de trabajos de exclusión de edificios.
- d. El desarrollo de manuales de buenas prácticas que tengan en cuenta la información nueva de la que se dispone a raíz de la revisión de los rodenticidas en el marco de la Directiva de Productos Biocidas.
- e. La necesidad de la aplicación de las normas para prevenir que los biocidas se utilicen en la protección de cultivos.
- f. El establecimiento de formación y certificación armonizada para los técnicos profesionales de control de plagas en toda la UE.
- g. El desarrollo de planes de formación para agricultores y otros usuarios de rodenticidas como biocidas.
- h. La provisión de información para particulares y la formación del personal que los atiende en los puntos de venta.
- i. La extensión de programas como la Campaña para el Uso Responsable de Rodenticidas (CRUU) a otros países de la UE.

Contaminación Mecánica por Dípteros



Cristina Manjón Castro
 Doctora en Biología Molecular
 Instituto de Biología Evolutiva (CSIC-UPF), Barcelona



Octavi García Cervera
 Biosecurity Management, S.L.U.

Los biofilms son ecosistemas compuestos por colonias de microorganismos que están asociadas entre sí, y a su vez protegidas por una matriz de azúcares (los exopolisacáridos) que ellas mismas secretan. Esta forma de vida les proporciona una mayor supervivencia al mantenerlas aisladas del medio que las rodea [1]. El mundo microscópico de los biofilms o biopelículas está más cerca de nosotros de lo que pensamos. Así, por ejemplo, cuando vamos al dentista para una limpieza bucal, lo que en realidad buscamos es que elimine los biofilms que se han formado en la superficie de nuestros dientes y encías. La placa dental es un biofilm que se crea cuando ciertas bacterias, a menudo de los géneros *Streptococcus* o *Neisseria*, entran en asociación y se adhieren a nuestros dientes. De la misma manera que la placa y el sarro constituyen un problema de higiene, también existen otros biofilms que pueden comprometer la salubridad en nuestras actividades cotidianas.

Un importante ejemplo de este problema sanitario lo encontramos en la industria alimentaria, por el profundo impacto que pueden tener los biofilms en la seguridad y calidad de los productos que genera. En este entorno los biofilms pueden llegar a contener bacterias de descomposición, tales como *Pseudomonas* spp y *Enterococcus*, y agentes patógenos como *Listeria monocytogenes*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* O157: H7 o *Salmonella*, causantes de infecciones alimentarias, algunas de ellas bastante virulentas. Estas bacterias son difíciles de eliminar, ya que suelen ser resistentes a los procedimientos de saneamiento habituales. Incluso cuando una superficie parece estar limpia, la presencia de biofilms es un peligro potencial que debe ser evitado. Para ello, antes es necesario entender qué es un biofilm, cómo se forma, y sobre todo, cómo se propaga.

La formación de un biofilm comienza con la adhesión de bacterias y otros microorganismos a restos de materia orgánica (Fig. 1 y 2). La sucesiva acumulación de material orgánico e inorgánico en el biofilm aumenta la adhesividad de las bacterias al mismo. Durante el proceso de fijación, las células del biofilm trabajan juntas de manera coordinada y cooperativa, tanto en la canalización de nutrientes a la película como en la eliminación de productos

de desecho. A lo largo de su desarrollo, las colonias del biofilm aumentan su adherencia mediante cambios en la morfología celular, y también gracias a la secreción de polisacáridos extracelulares. Éstos a su vez protegen a la capa bacteriana de los agentes limpiadores y desinfectantes. De hecho se ha demostrado que las bacterias que forman parte de un biofilm son hasta cien veces más resistentes a dichos agentes [2].



Fig. 1. Fases para la formación de un Biofilm.

Los biofilms se forman a una velocidad lenta pero constante y, al igual que el sarro dental, se vuelven más difíciles de eliminar con el tiempo. Se pueden formar en casi cualquier superficie, pero es más probable que lo hagan en superficies rugosas o porosas, como las que están rayadas, picadas, corroídas o dañadas. [3] También pueden unirse a una gran variedad de superficies, como el acero inoxidable, habitual en fábricas de alimentos y restaurantes, o el polipropileno, tan utilizado para la fabricación del mobiliario en hostelería.



Fig. 2. Ejemplo real de biofilm originado a partir de suciedad diversa.

Existen numerosas ventajas que favorecen la asociación de las bacterias en biofilms. Además de la ya mencionada capa protectora que conforman los exopolisacáridos de la matriz del biofilm, existen también factores no mecánicos que aumentan la resistencia de las bacterias del biofilm frente al ataque de agentes limpiadores. Uno de estos factores es la transferencia genética horizontal. Se trata del proceso por el que un organismo transfiere material genético a otra célula de la que no es descendiente, en contraposición a la transferencia vertical, en la que el material genético es heredado de las células progenitoras. Por este mecanismo, las distintas células de un biofilm son capaces de intercambiar genes de resistencia a agentes antimicrobianos, aumentando así su potencial patógeno, además de hacer mucho más difícil su erradicación [4].

A pesar de estas ventajas, las bacterias constituyentes de los biofilms pueden romper la asociación cuando las condiciones de vida en la comunidad se tornan desfavorables, por ejemplo, al aumentar en exceso la densidad celular o ante la escasez de nutrientes. En ese caso, las bacterias pueden recuperar su forma de vida libre para colonizar nuevos biofilms ricos en nutrientes. El proceso de dispersión es crítico para la supervivencia del biofilm, ya que es inevitable que el nivel de nutrientes disminuya, o bien que la densidad de células aumente conduciendo a la saturación del ecosistema. Es por ello que la colonización de nuevos ambientes se hace indispensable. Y es precisamente esto lo que permite que las bacterias del biofilm lleguen a contaminar los alimentos y a hacerse potencialmente peligrosas para la salud [5].

Los insectos, especialmente los alados, juegan un papel fundamental como vehículos de dispersión de los biofilms, y constituyen por lo tanto un importante punto de control en la erradicación de los mismos. Las moscas, por ejemplo, frecuentan la materia orgánica en descomposición sobre la que se desarrollan los biofilms. Al igual que otros insectos, las moscas poseen en el extremo de las patas estructuras específicas que les permiten desplazarse por distintos tipos de superficies. Las uñas, por ejemplo, les facilitan el desplazamiento por paredes verticales rugosas. En cambio, si se trata de superficies lisas o deslizantes utilizan unas almohadillas adhesivas con pelos denominadas pulvilli que se localizan justo debajo de las uñas [6]. Son precisamente estas estructuras los principales vehículos responsables de la dispersión del biofilm (Fig. 3).

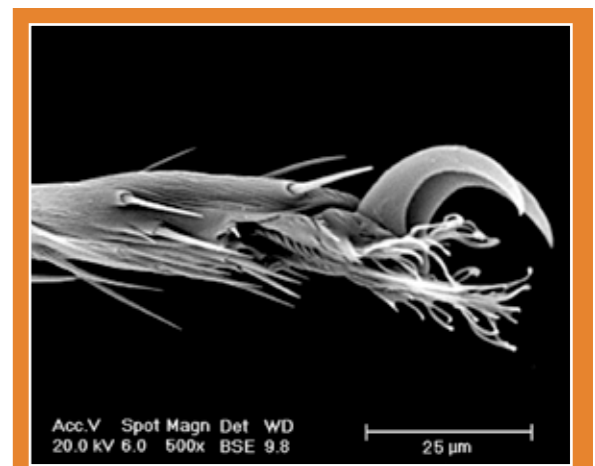


Fig. 3. Detalle de los pulvilli al microscopio electrónico.

Erradicar los biofilms de manera definitiva es una tarea difícil dada, como ya hemos visto, la gran resistencia que desarrollan las bacterias que los componen frente a los agentes desinfectantes y antimicrobianos. Por ello, el control de su dispersión es una herramienta de gran utilidad en los casos de contaminación por biofilms, ya que limita la supervivencia de las colonias a la materia orgánica disponible y además impide que las bacterias del biofilm lleguen a contaminar los alimentos. Es precisamente en este punto donde los insectos cobran especial relevancia por actuar como vectores de la propagación de los biofilms. Así, controlar el crecimiento y proliferación de los insectos dispersores de biofilms contribuye a combatir la propagación de los mismos en la industria alimentaria.

Resulta pues, imprescindible elaborar un protocolo de prevención recomendando a los clientes la instalación de mosquiteras, la colocación de aparatos de captura con luz ultravioleta de 365 nanómetros, preferentemente de captura con tablas adhesivas, y por último promover la eliminación mecánica de biofilms, además de la desinfección, aspiración sistemática y recogida diaria de desechos orgánicos.

Para insectos voladores como la *Drosophila melanogaster*, conviene colocar dentro de las tablas adhesivas, atrayentes cromáticos, que actúen como sinergizantes para las capturas. Recordar también que uno de los puntos críticos para la proliferación de estos insectos en los restaurantes son los dispensadores de zumos naturales de frutas. Allí los aparatos de captura cumplirán la función de atrapar masivamente a la mosca del vinagre adulta.

Bibliografía:

1. Carpenter, B. 2011. Biofilms and microorganisms on surfaces after cleaning and disinfection. *Food Safety Magazine* 17:26-29.
2. Deibel, V. y J. Schoeni. 2002/2003. Biofilms: Forming a defense strategy for the food plant. *Food Safety Magazine* 8:49-54.
3. Mejías-Saraceno, G. 2011. Inadequate sanitation results in biofilm formation. *Food Safety Magazine* 17:16-18.
4. Parsek, M. R. y Singh, P. K. 2003. Bacterial Biofilms: An Emerging Link to Disease Pathogenesis. *Annu. Rev. Microbiol.* 57:677-701
5. Watnick, P. y Kolter, R. 2000. Biofilm, City of Microbes. *J. Bacteriol.* 182(10):2675.
6. Federle, W., Riehle, M., Curtis, A. y Full, R. 2002. An Integrative Study of Insect Adhesion: Mechanics and Wet Adhesion of Pretarsal Pads in Ants. *Integr. Comp. Biol.* 42 (6): 1100-1106.

Las plagas en las viviendas y sus riesgos para la salud



La vivienda, sea una casa o un piso, es la estructura física en la que debe ser posible el establecimiento de un hogar. El hogar es la estructura social y cultural creado por los moradores de la vivienda - es un refugio contra el mundo exterior. Cualquier intrusión por parte de factores externos como las plagas limita el sentimiento psicosocial de seguridad, intimidad y control, e inhibe la función mental y social del hogar. Además, las plagas dentro y alrededor del hogar son más que una simple molestia, pueden suponer un riesgo para la salud. Aun más, la globalización, la dispersión urbana y los cambios climáticos hacen que sea más probable la propagación de las plagas y las enfermedades que causan, y alrededor del 75% de las enfermedades infecciosas emergentes son de origen animal.

Es difícil evaluar la carga medioambiental de las enfermedades atribuibles a las plagas urbanas porque faltan datos, una situación que se complica por el problema común de los diagnósticos equivocados de estas enfermedades. Es poco común que los profesionales de la medicina consideren a las plagas como fuentes de infecciones a menos que sea por exposición ocupacional. Se requiere mecanismos de vigilancia más efectivos para identificar la contribución de las plagas a la propagación de las enfermedades. La mala salud muchas veces está provocada por las viviendas insalubres, y las infestaciones de roedores en particular se asocian a entornos degradados. Por lo tanto es probable que las personas que están más abajo en el gradiente social sanitario, y cuya salud ya podría estar comprometida, tengan más posibilidades de vivir en mayor proximidad a las plagas.

El estudio LARES (Large Analysis and Review of European housing and health Status) de la Organización Mundial de la Salud, encontró que un 60% de las viviendas en ocho ciudades habían sido infestadas con por lo menos una plaga en el año precedente. La chinche de la cama (*Cimex lectularius*) - y parece ser que existe un creciente problema de esta plaga - los piojos y las pulgas se alimentan sobre los humanos y pueden impactar sobre la salud mental de quien las padece, aunque directamente no transmitan ninguna enfermedad. El estudio LARES mostró una asociación clara entre las viviendas infestadas de plagas con la depresión, las migrañas, las alergias y el asma. Los moradores de una vivienda infestada de cucarachas tienen tres veces más posibilidad de padecer dolores de cabeza.



Las infestaciones de ratas (*Rattus norvegicus*) son en particular una indicación de un entorno degradado, y los estudios demuestran la asociación de infestaciones de ratas y ratones (*Mus musculus*) con:

- Viviendas viejas en mal estado
- Edificios de ocupación múltiple y viviendas de alta densidad
- Infraestructura vieja y dañada ej. alcantarillado
- Entorno malo - basura, abandono, barrios marginales etc.

El estudio LARES encontró que la presencia de ratas y ratones en las viviendas puede provocar estrés psicosocial en personas de cualquier edad y condición. Los estudios han demostrado que la presencia de roedores en la vivienda puede contribuir a niveles elevados de alérgenos que causan asma alérgica y rinoconjuntivitis.

La gama de parásitos y agentes zoonóticos que afectan a los roedores es mayor de lo que se reconocía previamente, y son reservorios de más enfermedades de lo que se pensaba hasta hace poco. De hecho, mientras que la peste bubónica y la leptospirosis (enfermedad de Weil) eran las enfermedades que más se asociaban con las ratas, se ha demostrado que las ratas pueden estar infestadas con una amplia gama de helmintos, como *Capillaria sp.* que causa la capilariasis y *Trichuris spp.* que causa diarreas, que pueden ser transmitidos a las personas desde entornos contaminados. Bacterias tales como la *Coxiella burnetii* (causante de la fiebre Q), y *Yersinia enterocolitica* que causa yersiniosis también han sido encontradas en ratas. Las ratas también podrían jugar un papel en la transmisión del protozoo *Toxoplasma gondii*. La investigación ha demostrado que las ratas muestran cambios de comportamiento cuando están infestados con este organismo, cuyo huésped definitivo es el gato. La infección las



hace más susceptibles a la depredación por parte de los gatos, lo que potencialmente incrementa el riesgo de la transmisión a las personas. Los ratones también pueden estar

infectados con este organismo. El hantavirus (HTV) es uno de los agentes etiológicos de la fiebre viral hemorrágica aguda descubiertos recientemente y es una de las enfermedades víricas transmitidas por los roedores a los humanos más conocidas. Se sabe que los ratones comunes transmiten la coriomeningitis linfocítica (LCM) causada por un arenavirus, y más recientemente el virus LCM ha sido aislado a partir de la rata de la alcantarilla.

La prevalencia de los distintos organismos parece variar según la población de ratas que se estudie. En el caso de las ratas la dinámica poblacional parece influenciar la prevalencia de agentes zoonóticos. Los estudios sugieren que en áreas urbanas donde existe un nivel de depredación más elevado (mediante el control de plagas y animales domésticos), la prevalencia y la densidad de población son generalmente más bajas que en granjas donde la densidad de población es más elevada. Si la intensidad del esfuerzo en controlar las plagas por parte de las autoridades municipales, los administradores de fincas y los dueños de las viviendas depende de las quejas que reciban, es posible que en los barrios marginales la gente se queje menos. Los niveles inadecuados de control de roedores entonces llevarían a un incremento en la prevalencia de agentes zoonóticos en la población de roedores, incrementando todavía más los riesgos para la salud de aquellos que probablemente ya tienen un estado de salud peor. Los efectos del cambio climático sobre las poblaciones son inciertos, pero los inviernos más suaves reducen los niveles de mortalidad, y se sabe que el aumento en las inundaciones causadas por lluvias fuertes incrementa la población de ratas en superficie.

Aunque la prevalencia de agentes zoonóticos sea más baja que en granjas, las ratas en áreas urbanas viven en mayor proximidad con la población humana que las ratas rurales, y por lo tanto se incrementa el riesgo de contaminación del entorno doméstico y la transmisión de enfermedades. Las ratas sinantrópicas suponen un claro riesgo para la salud pública y su presencia demanda un alto nivel de higiene personal. Sin embargo, si el estado de las viviendas y de las condiciones económicas es malo y es difícil alcanzar un buen nivel de higiene personal, los riesgos se incrementan. Mientras que el control de roedores tradicional se ha centrado en la reducción de los daños a los cultivos y edificaciones (daño económico), en los países desarrollados la preocupación es cada vez más por los riesgos para la salud pública.

OMS Newsletter nº 13, octubre 2012

AHUYENTAMIENTO DE MOSQUITOS MEDIANTE ULTRASONIDOS

Como cada año los mosquitos cobran protagonismo en los meses más calurosos por sus incómodas y molestas picaduras. Son un estorbo tan grande que la gente sale en busca de cualquier método para paliar los inconvenientes que generan. Existen multitud de remedios caseros, velas ahuyentadoras (citronela,...), telas mosquiteras, utilización de plantas como la albahaca entre muchas otras, productos biocidas varios, trampas de captura, repelentes tópicos dérmicos,... y muchos otros, todos ellos con una mayor, menor o incluso nula eficacia. De todos los distintos sistemas de control de mosquitos, en los últimos años, han cobrado especial fuerza los ahuyentadores mediante ultrasonidos, cada vez más populares, aunque según la comunidad científica se los puede incluir dentro del grupo de remedios que no han probado su eficacia y son en la práctica de nula efectividad.

Desde la aparición, hace unas pocas décadas, de estos dispositivos de ultrasonidos para mosquitos, han sido numerosos los estudios que han evaluado su eficacia. El resultado generalmente aceptado es que no se consigue ahuyentarlos.

El pasado verano, la organización de defensa de los derechos de los consumidores FACUA, pidió la retirada del mercado de los aparatos anti-mosquitos por ultrasonido, alegando que existen numerosos estudios científicos que demuestran que este tipo de productos no tiene efectos repelentes, por lo que se incurre en una publicidad engañosa. Se solicitó al Instituto Nacional del Consumo (INC) y a varias administraciones autonómicas de protección al consumidor que se expedientaran a cinco empresas comercializadoras.

La denuncia de FACUA se basa en diversos estudios científicos, citan que al menos una veintena de estudios señalan su ineficacia. En su mayoría son estudios realizados por departamentos universitarios de distintas partes del mundo:

- “Repelentes electrónicos de mosquitos para la prevención de las picaduras de mosquitos y la infección del paludismo” (Enayati AA, Hemingway J y Garner P). Este estudio concluye: “Los estudios entomológicos de campo confirman que los repelentes electrónicos de mosquitos no tienen ningún efecto sobre la prevención de las picaduras de mosquitos.” Se indica que de los distintos dispositivos electrónicos de mosquitos algunas se basan en aspectos conocidos del comportamiento de estos, mientras que otros no tienen datos científicos para fundamentar sus planteamientos. Parece que los fabricantes alegan dos razones mayoritarias para explicar el funcionamiento de estos aparatos. Por un lado que el sonido del vuelo de los machos repele a las hembras una vez que han sido inseminadas, o sea, si se emite el sonido del vuelo de los machos se puede repeler a las hembras, de todos modos, las investigaciones parecen indicar que son solo los machos los que se sienten atraídos por el sonido del vuelo de las hembras. La otra razón es que los mosquitos huyen de los gritos ultrasónicos de los murciélagos, para evitar que estos se los coman. En ninguno de los dos casos hay publicaciones científicas que lo apoyen.
- “Repelentes electrónicos contra mosquitos: propaganda y realidad” (Coro F y Suárez S). Revisión bibliográfica sobre el uso de los dispositivos electroacústicos con supuesta acción repelente sobre los mosquitos. Se dan 15 referencias directas y 2 de indirectas y la conclusión es que estos dispositivos no protegen de las picaduras de los mosquitos: “los supuestos efectos repelentes de distintos dispositivos acústicos comerciales no han sido demostrados en investigaciones de campo y de laboratorio”. En el escrito se revisa “el efecto potencialmente dañino al hombre de los dispositivos que emiten frecuencias a alta intensidad”, con los aparatos de ultrasonidos hay que tener en consideración la intensidad a la que se emite, ya que estos por encima de 90 dB pueden causar daños a las personas, las cuales, al no percibir el ultrasonido pueden no tomar ninguna medida para evitarlos.

Independientemente de lo anterior los aparatos de ultrasonidos se continúan utilizando ampliamente, sin parecer que los informes científicos tengan mucho efecto. Recientemente, asociado a la popularidad de los teléfonos móviles inteligentes, han aparecido incluso aplicaciones que transforman el móvil en un emisor ultrasónico que repele a los mosquitos.



CONCEPTOS FÍSICOS Y BIOLÓGICOS

Sonido

El sonido es una onda mecánica que corresponde a una sucesión de cambios de presión a través de un sólido, líquido o gas, provocado por una vibración. Las principales características del sonido son, como en cualquier otro tipo de ondas, la frecuencia y la amplitud.

Rango auditivo de las personas

La percepción del sonido en un organismo está limitado a un cierto rango de frecuencias. No todas las ondas mecánicas pueden ser percibidas por el sistema auditivo humano. Un oído sano y joven es sensible a las frecuencias comprendidas entre los 20 Hz y los 20.000 Hz. El rango de frecuencias audibles no es exacto ni fijo para todas las personas, la gente joven puede llegar a percibir frecuencias por encima de los 20.000Hz. El espectro audible se altera con la edad y con la exposición frecuente a sonidos de mucha intensidad.

¿Que encontramos fuera del espectro audible humano?:

- Por encima estarían los ultrasonidos (Ondas acústicas de frecuencias superiores a los 20.000 Hz).
- Por debajo, los infrasonidos (Ondas acústicas inferiores a los 20 Hz).

Otras especies pueden percibir otros rangos de frecuencias

Gato doméstico: 45 – 64.000 Hz

Murciélago: 20 – 150.000 Hz

Ratón: 1000 – 70.000 Hz

Perro: 40 – 60.000 Hz

Paloma: 50 – 11.000 Hz

¿Ultrasonidos para el ahuyentamiento de las distintas plagas?

La utilización de una frecuencia de sonido, por encima del rango superior audible de las personas, para molestar y ahuyentar a una plaga tiene la gran ventaja que las personas no pueden percibirlo. Simplemente se trata de generar un sonido que siendo inaudible para las personas sea molesto para la plaga diana.

Existen numerosos estudios a favor y en contra de la efectividad de estos como repelentes, aunque la postura predominante de la comunidad científica es que no se ha podido probar que los ultrasonidos funcionen como repelentes de insectos y animales. En el supuesto que el ultrasonido fuera molesto, la plaga a ahuyentar puede acabar adaptándose a la molestia y simplemente ignorarlo, de igual modo que podemos adaptarnos nosotros a un ruido audible.

De todos modos, en la actualidad, aunque su efectividad esté en entredicho, existen ahuyentadores de plagas mediante la utilización de ultrasonidos para casi cualquier especie: perros, cucarachas, ácaros, aves, pulgas,...

El caso concreto de las aves

De especial consideración son los ahuyentadores de aves, como por ejemplo los de palomas. La utilización de un ultrasonido para ahuyentar una paloma es incomprensible teniendo en consideración que su rango auditivo es inferior al de las personas. Las palomas tienen el límite superior de su rango auditivo cerca de los 11.000 Hz, cuando una persona de media lo tiene en los 20.000 Hz. ¿Cómo puede repeler un ultrasonido a una paloma si ésta no puede escucharlo? ¿Aún así se comercializan!

¿Podría ser efectivo un ultrasonido, en el caso de las palomas, aún sabiendo que éstas no lo pueden escuchar? Una de las distintas propiedades de un sonido es la intensidad, esta se define como la cantidad de energía acústica que contiene un sonido, es decir, lo fuerte o suave de un sonido. Una de las unidades de medida de la intensidad más generalmente utilizada son los decibelios (dB). Si se produce un ultrasonido de una elevada intensidad, aunque una paloma no pudiera escucharlos, podría tener un efecto dañino sobre ellas lo cual podría ahuyentarlas (aunque al no percibir el ultrasonido podrían no darse cuenta y no tener el efecto deseado de desalojo), de igual forma que un sonido audible para las personas lo suficientemente fuerte puede llegar a dañar los oídos y hace que uno se aleje de la fuente emisora. Ahora bien, si dañara las palomas también dañaría a las personas y su uso no sería aceptable.

SUPERAR LA TRAVESÍA EN EL DESIERTO DEL CONTROL DE RATAS EN EUROPA



Los recortes en el gasto municipal de los últimos años han tenido un grave impacto sobre el control coordinado de las plagas de ratas en muchos pueblos y ciudades de Europa. Pero las restricciones del pasado no son nada en comparación con los recortes de la Administración actuales.

En los últimos 30 años la contención de gastos ha llevado a aplicar programas cada vez más fragmentados y reactivos en la gestión de plagas urbanas en casi toda Europa. Y al verse forzados muchos municipios a implementar aún más medidas de ahorro de cara al año próximo, se prevé que las plagas de ratas aumenten y se hagan cada vez más resistentes, a menos que se emprendan acciones firmes para mejorar la eficacia de los programas de control de plagas sobre el terreno.

“En el pasado, la mayoría de ayuntamientos recurrían a los métodos planificados y coordinados de control de las ratas que producen los mejores resultados”, nos recuerda Sharon Hughes, directora de desarrollo de rodenticidas de BASF Pest Control Solutions. “Pero esto ha ido cambiando en los últimos años, a medida que los presupuestos municipales se han ido recortando.”

“El control de las ratas, tanto en propiedades privadas como comerciales ha pasado a ser cada vez más reactivo y fragmentado. En consecuencia, en muchos sitios se ha permitido la proliferación de las ratas hasta puntos alarmantes, momento en que se han tratado únicamente en fincas concretas y en diferentes épocas, con poca o ninguna coordinación.”

“Sin embargo, sabemos que las ratas no entienden de límites”, insiste Sharon Hughes. “Normalmente recorren superficies de unos 50 a 100 metros, tanto en sentido horizontal como vertical, en busca de alimento. Es más, los territorios de los grupos familiares que forman parte de una colonia mayor suelen superponerse en gran medida. También sabemos que los individuos pueden recorrer distancias considerables en busca de nuevos territorios, aprovechando las prácticas rutas ocultas que les ofrece el sistema de desagües y alcantarillado.”

“Las plagas urbanas suelen constar de varios grupos familiares interconectados que se extienden por varias fincas. Las ratas que se alimentan en un sitio determinado es probable que coman, o incluso vivan en otro sitio cercano, al igual que otros miembros de la colonia. En muchos casos, esto dificulta enormemente el control de la plaga mediante cebos en una finca concreta de forma aislada.”

“Si únicamente ingieren el rodenticida en una parte de su territorio pasará mucho más tiempo hasta que las ratas lleguen a consumir una dosis letal”, añade Hughes. “Asimismo, los miembros de la familia que se alimentan en otros puntos sobreviven, por lo que recolonizarán la finca rápidamente después del tratamiento.”

“Así pues, sin que se haya producido ningún cambio en la práctica profesional, los recortes presupuestarios de los ayuntamientos conllevan que en el futuro se produzca un declive en la efectividad del control de las plagas, un aumento en la utilización de cebos, la prolongación del periodo de cebado y un mayor número de visitas de los operarios. Evidentemente, no es la mejor forma de disminuir el gasto ni de mejorar la efectividad, por no hablar ya de diseñar estrategias para evitar las resistencias.”



¿Cuál es pues la mejor manera de continuar que recomienda Sharon Hughes, basándose en sus conocimientos tanto del comportamiento de los roedores como de la efectividad de los rodenticidas, partiendo, lógicamente, de la base que las restricciones económicas de los presupuestos municipales no harán más que aumentar en el futuro inmediato?

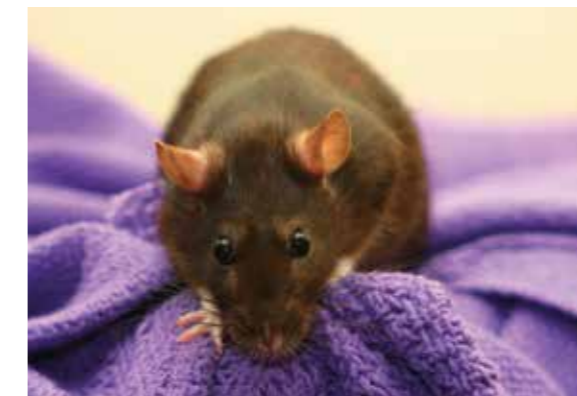
Pues no le cabe la menor duda de que la clave radica en buscar la mejor relación coste / eficacia en todos los municipios. En otras palabras, las empresas de control de plagas europeas deben aplicar tratamientos más rentables pero también coordinar mejor sus operaciones con las demás empresas del sector por el interés general de toda la comunidad.



“Actuando aisladamente, las empresas de control de plagas no tienen otro remedio que seguir las mejores prácticas de cebado” insiste Sharon Hughes. “Si están combatiendo una población de ratas que tiene acceso a otras fuentes de alimento es crucial que utilicen los cebos más apetecibles e irresistibles del mercado, así como los más potentes.”

“Al fin y al cabo, si tenemos en cuenta que los rodenticidas constituyen menos del 10% del coste total del tratamiento en la mayoría de los casos, es un grave error pensar que el ahorro se conseguirá empleando cebos más baratos, cuando su menor efectividad implica un mayor gasto en la partida más costosa de todo el tratamiento, la mano de obra, que se ve incrementada cuando los periodos de cebado son más prolongados y se hace necesario repetir el tratamiento.”

“El flocumafén (Storm) es efectivo en una sola ingesta, por lo que la cantidad del rodenticida necesaria para exterminar los roedores



definitivamente es mucho menor de la de los de rodenticidas multidosis tradicionales. Al mismo tiempo, permite programas avanzados de cebado intermitente con los que se consigue un mayor ahorro tanto en la cantidad de cebo utilizado como en el número de aplicaciones necesarias, compensando de sobras su mayor coste unitario”.

Además de utilizar el cebo más rentable disponible, Sharon Hughes considera que corresponde a las empresas de control de plagas garantizar desde el primer momento que los cebos se colocan en los lugares óptimos. El cebado debe priorizar todas las zonas a las que acudan las ratas a alimentarse y la presentación del cebo debe ser tan atractiva como sea posible para contrarrestar la neofobia innata de los roedores.

A la vez, insiste en que la mejor práctica individual debe llevarse a cabo en estrecha colaboración entre las empresas del sector que trabajan para las distintas empresas e instituciones.

En este sentido, añade Sharon Hughes, “es necesario que los tratamientos en las fincas adyacentes se efectúen simultáneamente para controlar de forma efectiva las colonias.” “De igual modo, en muchas zonas es necesario coordinar los tratamientos realizados en superficie suelo con programas de cebado de las alcantarillas para maximizar su efectividad.

“No resulta nada fácil lograr que los diferentes particulares o empresas de una misma zona colaboren, por no hablar de las empresas de control de plagas competidoras. Sin embargo, es del interés de todas las partes implicadas —así como de la comunidad en su conjunto— asegurarse de que así sea, de lo contrario, un control incompleto de la plaga o una rápida recolonización derivarán en problemas persistentes, quejas continuas y gastos adicionales para todo el mundo.”

“Las empresas de control de plagas que estén efectuando un seguimiento de las reclamaciones o encargos de tratamiento deberían ponerse en contacto con las viviendas y comercios circundantes para intentar recabar su participación en una acción conjunta”, propone Sharon Hughes. “Y los encargados de las operaciones de control rutinarias pueden programarlas de modo que coincidan con otros tratamientos que se vayan a llevar a cabo en la zona.”

“Independientemente de lo que se haga en nuestro sector, todos debemos pensar de forma más creativa y constructiva en cómo trabajar juntos y por separado, si no queremos que se agraven las infestaciones de ratas como consecuencia inevitable de los recortes actuales en los presupuestos públicos en Europa”, concluye Sharon Hughes.



Los rodenticidas modernos son en su mayoría muy eficaces, y se emplean para el control de ratas y ratones en todo tipo de situaciones en todo el mundo. Tan eficaces son, que a veces el profesional de control de plagas se olvida de que para lograr el control más eficaz es necesario emplearlos dentro de un programa de control integrado de plagas. El control integrado de plagas, dentro del contexto del uso sostenible de los biocidas, es necesario además para reducir los riesgos para la salud humana y el medio ambiente. Sin el uso sostenible, y por lo tanto el control integrado, correríamos el riesgo de perder las mejores herramientas que tenemos para el control de roedores, esas herramientas son los rodenticidas anticoagulantes de segunda generación. Son generalmente reconocidas como sustancias activas de segunda generación el difenacoum, el brodifacoum, la bromadiolona, el flocumafén y la difetialona.

Estas sustancias activas han ido siendo incluidas en el Anexo I de la Directiva de Productos Biocidas 98/8/EC, lo que significa que se pueden emplear para formular los productos rodenticidas que se están autorizando dentro del marco de la Directiva (Directiva que ahora ha sido enmendada y convertida en Reglamento). Sin embargo hay que tener en cuenta dos cosas, una es que la inclusión de estas sustancias es solo por 5 años y que la autorización de los productos quedará sujeta a ciertas condiciones. La otra es que no se perfila ningún sustituto para los rodenticidas anticoagulantes.

Las Directivas de Inclusión en el Anexo I de las distintas sustancias anticoagulantes de segunda generación condicionan las inclusiones en el tiempo, y las sujetan a una evaluación de riesgos comparativa previa a la renovación de las inclusiones debido a las características que los hacen potencialmente persistentes, bioacumulables y tóxicos. También condicionan las autorizaciones de los productos a que, entre otras cosas, no tengan una concentración de más del 0,005 % de la sustancia activa (0,0025 % en el caso de la difetialona), que sólo se autoricen productos listos para el uso y que no se empleen como polvos de pista. Además se insta a que se apliquen medidas de mitigación de riesgo apropiadas, entre las que pueden estar la restricción a uso profesional exclusivamente y la obligación de cajas portacebos de seguridad. Esto quiere decir que si en el sector no se

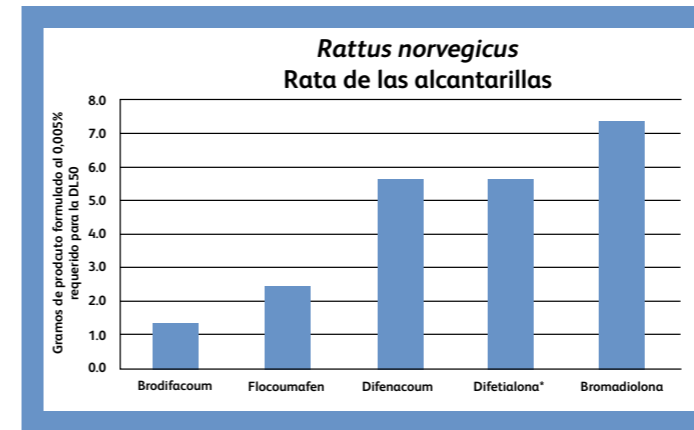
aplican medidas de mitigación de riesgos que convengan a las autoridades europeas, corremos el peligro de que, 5 años después de la inclusión de los anticoagulantes de segunda generación, esta inclusión no sea renovada.

¡Los anticoagulantes de segunda generación ya son de una generación bastante antigua! El difenacoum y la bromadiolona empezaron a comercializarse hace 36 años, el brodifacoum hace 33, el flocumafén hace 28 y la difetialona hace 26 años, sin embargo, las características de los productos formulados con estos ingredientes activos son tan favorables que en todo este tiempo no han surgido productos nuevos que los puedan sustituir y, con toda probabilidad, si los cuidamos todavía se seguirán usando con éxito durante muchos años más. Entre las características que los hace ser tan buenos rodenticidas están su toxicidad para los roedores, su acción lenta que impide que los roedores asocien la intoxicación con el producto, y el hecho de que tienen un antídoto auténtico - la vitamina K¹. Muy difícil será encontrar una familia de ingredientes activos rodenticidas nuevos que superen las bondades de los anticoagulantes de segunda generación.

Todos los ingredientes activos anticoagulantes de segunda generación pertenecen a la misma familia y se parecen mucho químicamente. Por ejemplo, la difetialona difiere del brodifacoum nada más en que un átomo de azufre sustituye a uno de oxígeno en su molécula. Sin embargo sus propiedades como rodenticidas difieren marcadamente. A la concentración del 0,005 % de las formulaciones del brodifacoum y a veces el flocumafén (para ratas), se consideran como productos de ingestión única, es decir que con la cantidad de cebo que una rata o un ratón ingerirían en una sola ingesta sería suficiente para llegar a una dosis letal. La difetialona se formula al 0,0025 %. El difenacoum y la bromadiolona al 0,005 %, normalmente se consideran como productos de ingestión múltiple, es decir que se tiene que acudir al cebo y consumirlo más de una vez para ingerir una dosis letal.

Los gráficos 1 y 2 muestran la cantidad de producto formulado con cada uno de los ingredientes activos que tendrían que ingerir una rata de 250g de peso y un ratón de 25g de peso respectivamente para morir.

Gráfico 1



*al 0,0025 %

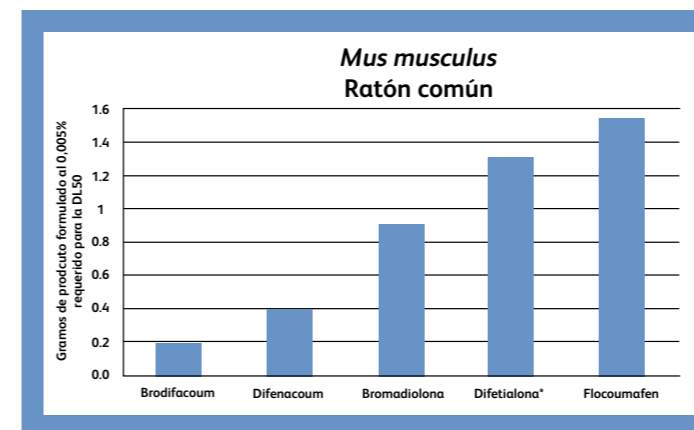


Gráfico 2

*al 0,0025 %

Los gráficos 3 y 4 muestran los gramos de alimento que consumen las ratas y ratones diariamente, 25g y 3g respectivamente, y la cantidad de un formulado de brodifacoum que tienen que ingerir para llegar a la DL50. Como se puede ver la rata únicamente tiene que consumir 1.3 gramos de producto y el ratón 0,2 gramos de producto, lo que en ambos casos representa nada más que el 5 % de su consumo diario de alimentos, una muestra muy clara de por qué se puede considerar un ingrediente activo de ingestión única.



Gráfico 3

Gramos de cebo de brodifacoum que constituyen una dosis letal con respecto a la ingesta total diaria de alimento de una rata de 250 gramos

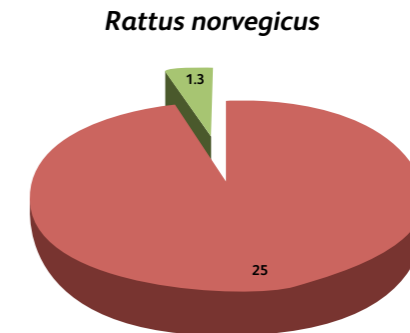
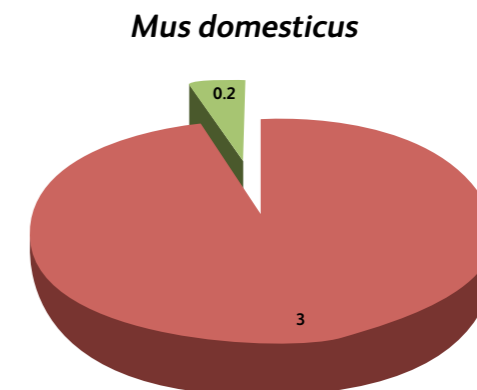


Gráfico 4

Gramos de cebo de brodifacoum que constituyen una dosis letal con respecto a la ingesta total diaria de alimento de un ratón de 25 gramos



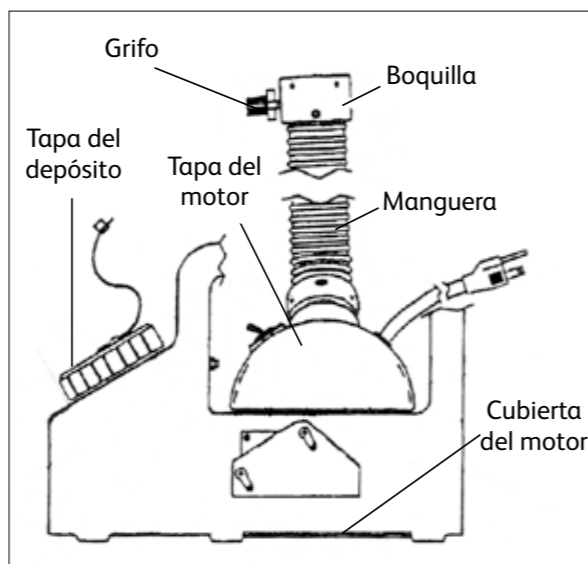
Datos publicados de Zeneca Public Health

Los rodenticidas de ingestión única son mortales para los roedores en cantidades muy pequeñas por lo que son muy útiles en situaciones donde es de esperar que los roedores tengan mucha comida alternativa y no consuman mucho cebo. También está comprobado que en algunos países del norte de Europa donde existen poblaciones de ratas resistentes a algunos anticoagulantes de segunda generación, los rodenticidas en base a brodifacoum y flocumafén siguen siendo efectivos. En España no hay estudios sobre la resistencia de roedores a los anticoagulantes, pero en la práctica parece ser que todos los anticoagulantes de segunda generación siguen siendo efectivos.

Un buen ingrediente activo es nada más que uno de los elementos que se debe tener en cuenta a la hora elegir un rodenticida. También es importante la formulación y las características físicas del producto, cuestiones muy importantes para que los roedores los consuman. También es muy importante cómo se aplican, y estos son temas de los que se tratará en un artículo en la siguiente edición de Pest Control News.

MANTENIMIENTO DE EQUIPOS - Consejos y Trucos

Nebulizador B&G Euro Flex-A-Lite 2600

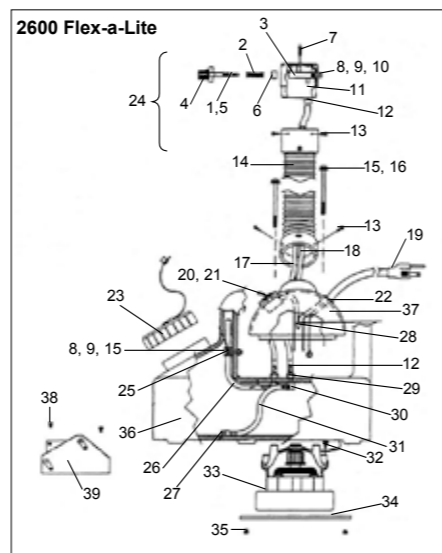


Los cuidados diarios de su Nebulizador Euro Flex-A-Lite incluyen una serie de pasos fáciles de realizar que garantizarán que el nebulizador funcione correctamente durante muchos años.

- Cuando finalice de nebulizar, antes de apagar el motor asegúrese de cerrar la llave de regulación de caudal de la boquilla.
- Vacíe el depósito si no va a utilizar el aparato en los siguientes 7 días o más. Esto evitará que los líquidos biocidas formen un precipitado que podría obstruir el tubo de aspiración de líquido.
- Mantenga la manguera en el soporte del cuerpo de la máquina cuando no la utilice. Esto minimizará daños en la punta de la boquilla y la llave de caudal durante el transporte.

El mantenimiento rutinario del nebulizador se debería hacer de modo mensual, especialmente si la unidad se utiliza de forma diaria o durante periodos extensos de tiempo.

- Quite la tapa del motor y limpie los filtros. Estos filtros evitan la entrada de suciedad en el motor, lo que le confiere una vida operacional larga.
- Limpie y seque completamente la tapa del motor y los filtros antes de volverlo a montar en el nebulizador. No haga funcionar la máquina sin la tapa del motor.
- Inspeccione el depósito en busca de cualquier suciedad, especialmente comprobar que no haya ningún elemento que pueda obstruir la terminación de acero inoxidable del tubo de succión, lo que evitaría que el líquido pudiera entrar.
- Quite la tapa del motor para inspección del motor, elimine cualquier suciedad que se encuentre en y alrededor de este. Comprobar la presencia de oxidación en el cuerpo exterior del motor, si hay oxidación es indicación que el operario ha utilizado la unidad en un lugar mojado o encharcado y el motor podría haberse dañado.



1	2332	Clip	21	990	Base interruptor
2	2334	Muelle	22	2315	Junta goma
3	2346	Venturi	23	1103	Tapón y junta O
4	2331	Grifo	24	2384	Boquilla completa
5	2330	Junta O	25	2358	Fijación tubo
6	2333	Manguita	26	8182	Tubo presión
7	2329	Tornillo	27	2312	Filtro
8	2352	Tornillo	28	2316	Conector
9	2357	Tuerca hexagonal	29	8156	Anillo
10	2359	Espaciador	31	8288	-18 Tubo suministro
11	2353	Boquilla	33	2324	Motor 220v
12	1433	Abrazadera	34	2305	Tapa motor
13	2354	Tornillo	35	2306	Tornillo
14	2385	-48 Manguera completa	36	2605	Depósito
15	8123	Espaciador	37	2608	Cáscara
16	2308	Tornillo	38	1145	Tornillo
17	8182	Tubo presión	39	2355	Placa montaje
18	8188	-18 Tubo suministro			
19	2341	Cable 220v			
20	2340	Interruptor			

STORM® PASTA RODENTICIDA EN PASTA

- En base a Floucoumafen
- Dosis única, simplifica y reduce el trabajo
- En cómodas bolsitas de 15 gramos
- Resistente a la humedad y suciedad



PROTECTA EVO®

NUEVA GAMA DE CAJAS PROTECTA



Protecta EVO® AMBUSH

- Compacta pero con todas las funcionalidades de una caja portacebos grande

Protecta EVO® CIRCUIT

- Simula una caja eléctrica, para los sitios donde la discreción es esencial

Cierre de seguridad

Alta calidad, inaccesible para niños y animales no diana como perros

Fabricadas de plástico 100% reciclado de alta calidad inyectado en molde

Pueden albergar cepos de captura

Bandeja extraíble para mayor comodidad y facilidad de limpieza

Con sistema integrado de código de barras

FUEGO EN LAS CORNISAS

Éxito rotundo del gel disuasorio para aves que las engaña haciéndoles creer que van a posarse encima de fuego. Inventado por científicos en Corea del Sur, el gel Bird Free® ha demostrado ser tan efectivo como los pinchos y las redes. Desde las primeras pruebas en Europa en 2011 hasta ahora se han llevado a término con excelentes resultados numerosos proyectos de protección frente a aves. Siendo el sistema para el control de aves que unifica en un solo producto la máxima discreción, rapidez y facilidad de montaje y una alta efectividad.

El Bird Free® modifica el comportamiento de las aves manteniéndolas alejadas de las superficies protegidas. Se coloca espaciado en las superficies a proteger en pequeños receptáculos plásticos de soporte. Compuesto de aceites naturales de grado alimenticio, el producto no causa ningún daño al ave. Las aves no llegan a acercarse al producto, a los ojos de los pájaros el Bird Free® aparece como si hubiera fuego, se genera una disuasión visual por la luz ultravioleta emitida. En caso de contacto con el producto, los aceites naturales especialmente seleccionados son desagradables al sentido olfativo y del gusto de las aves, creando un escozor que potencia la acción disuasoria. Especialmente diseñado para exteriores para soportar las inclemencias meteorológicas, existen casos de áreas protegidas donde se mantiene la efectividad pasados 4 años.

La estética del sistema es primordial para el cliente, asociado a una facilidad de montaje inigualable. En la mayoría de los trabajos realizados el uso del Bird Free® se recomendó debido a su invisibilidad, con solo unos pocos milímetros de altura sobre la superficie aplicada pasa desapercibido para los transeúntes. Con la ventaja de un montaje que no implica taladrar ninguna superficie, lo que podría hacer inviables otros sistemas.

CASOS PRÁCTICOS

Protección de un restaurante en una concurrida plaza - PALOMAS

Las palomas se posaban en las distintas cornisas del restaurante en espera de bajar volando para comerse las sobras de comida que podían caer en el suelo. En Agosto de 2011 se realizó la aplicación del Bird Free® en las distintas cornisas, al ser la presión de aves muy elevada se colocan los platitos con el producto con una separación de 20cm. Esa misma tarde se observó las palomas intentando posarse en las superficies protegidas, dándose la vuelta y buscando cualquier otro lado donde parar. Pasado un año las palomas siguen evitando las cornisas protegidas, se puede observar que la población de palomas se mantiene elevada pero estas se posan en los edificios colindantes.

Tejado con anidamiento - GAVIOTAS

Durante años los inquilinos de un edificio de viviendas se quejaron de los ruidos e inconvenientes varios originados por el anidamiento en el tejado de gaviotas. Se daban incluso ataques a las personas. Se propusieron distintas estrategias correctoras de la problemática: un cajón de redes, eliminación de huevos y el Bird Free®. Se optó por este último colocado en una separación de 30cm en la parte central del tejado. El cliente comenta que la instalación de redes requiere un mantenimiento y la eliminación de huevos no sería una solución completa, el Bird Free® fue una solución más fácil y económica.

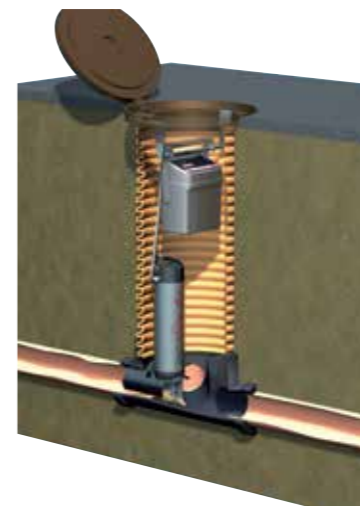
Estación de trenes, área de restauración - PALOMAS

La estructura metálica del tejado era ideal para las palomas para posarse en espera de conseguir comida de la zona inferior donde se ubica el área de restauración. Un gran inconveniente al defecarse estas muy a menudo encima de las personas y ensuciar las instalaciones. En octubre de 2011 se decidió proteger 6 vigas con el Bird Free®, el resultado fue tan bueno que en mayo 2012 la dirección de la estación pidió una segunda fase de actuación para cubrir todas las vigas restantes.



LAS TRAMPAS INTELIGENTES PARA EL CONTROL DE ROEDORES

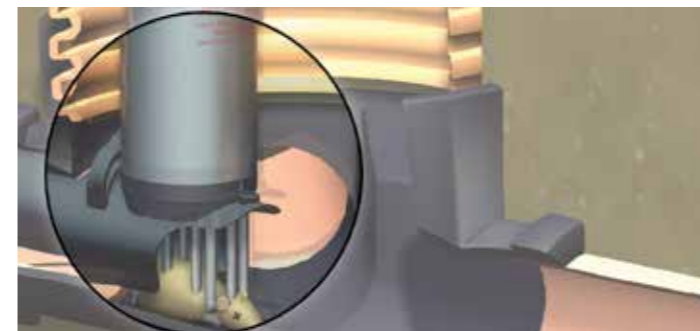
Trampas de control de roedores que telemáticamente envían toda la información de actividad y estado por ondas y esta se puede consultar fácilmente desde el ordenador o cualquier aparato móvil. Posibilidad de generar gráficas de actividad fácilmente, envíos automáticos de SMS y/o correos electrónicos a varias personas según se escoja, permitiendo así vigilar los datos de funcionamiento de las trampas al minuto.



WISETRAP® - LA TRAMPA INTELIGENTE PARA RATAS DE ALCANTARILLADO

Trampa para ratas que se coloca directamente en la alcantarilla. Cuando registra el calor corporal y movimiento de la rata, la trampa se activa y dispara unas púas que rompen los huesos de las ratas sin atravesar el pelaje. La rata muere rápidamente y sin dolor y se elimina a través de las aguas residuales. Las púas vuelven a su posición inicial y la trampa está nuevamente lista para funcionar. Todo ello sin obstaculizar el flujo de la alcantarilla.

WiseTrap® establece nuevos estándares para el control de roedores: mata a un 90-100% de las ratas que pasan por él. El comportamiento de la rata no se ve afectada por la trampa. No siente la presencia de la trampa, y tarde o temprano intentará pasar a través de un conducto instalado en la trampa. Se evita el uso de rodenticidas.



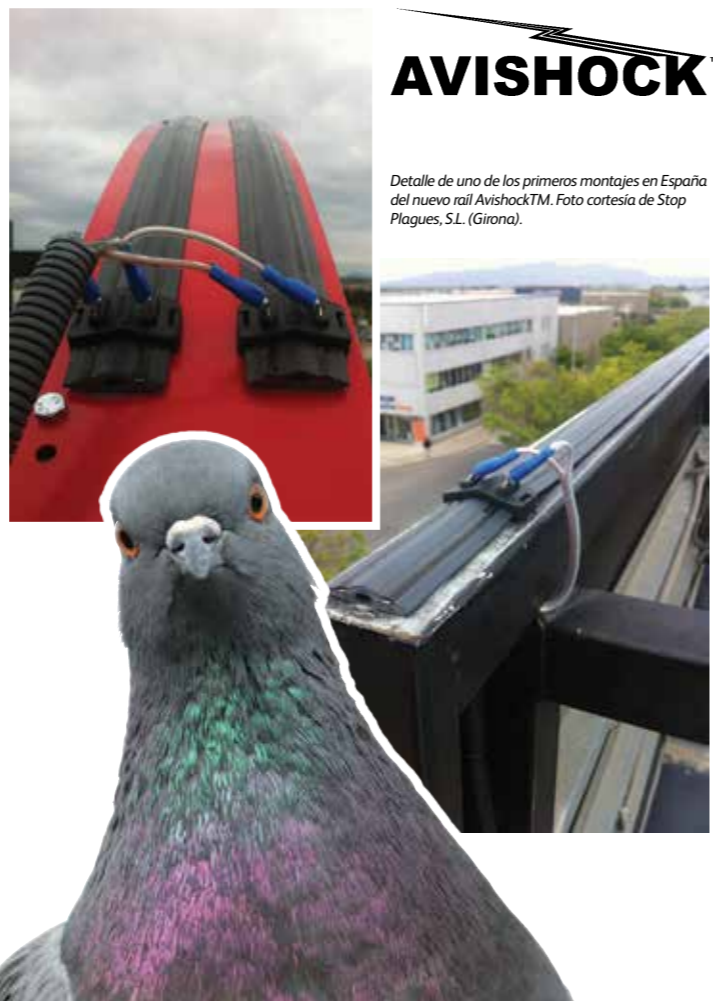
WISEBOX® - LA TRAMPA INTELIGENTE DE CAPTURA MÚLTIPLE PARA RATAS

WiseBox® aprovecha el instinto de la rata de buscar seguridad en agujeros, entre otros lugares. Una vez que la rata se encuentra dentro de WiseBox®, los sensores se activan y la trampa se cierra. La rata muere de forma rápida y eficaz mediante electrocución. Las ratas muertas se introducen automáticamente en una bolsa de plástico en un recipiente cerrado dentro de la trampa. WiseBox® ya está lista para la siguiente rata. WiseBox® es una trampa de superficie con sistema de captura automático que se sitúa tanto en el interior como en el exterior de los edificios, concretamente en las rutas fijas de las ratas.

WISECAM® 1

Una cámara de vigilancia de alcantarillado para determinar donde hay roedores en el sistema de tuberías. WiseCam® 1 emite luz infrarroja y registra la actividad en la parte inferior del pozo en la oscuridad total.

NUEVO AVISHOCK™ MEJORADO



Detalle de uno de los primeros montajes en España del nuevo rail Avishock™. Foto cortesía de Stop Plagas, S.L. (Girona).

Ya se encuentra disponible en toda Europa la segunda generación del sistema eléctrico Avishock™. Desde su lanzamiento en el año 2008 el sistema Avishock™ ha demostrado ser una solución ideal para el control de aves entre los profesionales de control de plagas. Siguiendo con su carácter innovador se han introducido mejoras en el sistema que incrementan la facilidad de montaje, eficacia y eficiencia.

Se ha ganado en discreción al tener unos conectores más compactos junto a un perfil de pista más reducido. El sistema de conectores permite una rápida instalación de estos, con el consiguiente ahorro en tiempo.

Mucho más resistente e ideal para condiciones húmedas. Los filamentos conductores de la electricidad, ahora, están fabricados de cobre y con un recubrimiento plástico conductor, lo que los protege de las inclemencias meteorológicas. La capa aislante del metal minimiza las pérdidas de energía y permite que un mismo transformador pueda alimentar el doble de metros en relación al rail eléctrico original.

PACK PROMOCIONAL DE BAYER Y LA NUEVA PRESENTACIÓN DEL MAXFORCE® QUANTUM

Bayer ha lanzado su nuevo Pack Promocional, a un precio de venta excepcional. El pack contiene 4 x 30g Maxforce® White IC, 1 x 30g Maxforce® Quantum y 1 litro de Solfac® EW50. El Maxforce® White IC está recomendado para el tratamiento específico contra toda especie de cucaracha, el Maxforce® Quantum contra toda especie de hormigas, y el Solfac® EW50 para el tratamiento genérico de insectos rastreros y voladores.



Además de su presentación de siempre, el Maxforce® Quantum ahora está disponible en blíster de 1 tubo de 30g. A partir de ahora si solo necesita un tubo no tiene por qué comprar la caja de 4 tubos.



EL SECTOR DE CONTROL DE PLAGAS AVANZA EN LA PROFESIONALIZACIÓN DE SUS EMPRESAS



Nota de prensa

- ANECPILA, que representa al sector de biocidas en España, ha comenzado a impartir formación online, con el fin de facilitar a las empresas una mejor adaptación al RD 830/2010 para que los profesionales puedan adquirir las competencias específicas para ejercer su actividad y cumplir con la legislación vigente
- Los profesionales del sector, como expertos en la protección de la salud pública y el mantenimiento de la calidad de vida, hacen frente a la acción de plagas que transmiten enfermedades y contaminan nuestro entorno

Madrid, 19 de octubre de 2012.- Desde el mes de octubre, la Asociación Nacional de Empresas de Control de Plagas (ANECPILA) imparte formación online en diferentes disciplinas relacionadas con el sector de servicios biocidas. El primer curso puesto en marcha de Biocidas TP8- Nivel Responsable (Protectores de la Madera) es de modalidad mixta –formación online, presencial y horas prácticas- y ha contado con la colaboración de la Asociación Nacional de Protección de la Madera (ANEPROMA). En los próximos meses, ANECPILA tiene previsto poner en marcha un nuevo curso online de Biocidas TP8- Nivel aplicador.

La asociación espera consolidarse como centro de referencia en formación offline y online, con el fin de poder facilitar a las empresas una mejor adaptación al RD 830/2010, por el que se establece la normativa reguladora de la capacitación para realizar tratamientos con biocidas, de modo que los profesionales puedan adquirir las competencias específicas para ejercer su actividad y cumplir con la legislación vigente. El Real Decreto 830/2010 ha cambiado ampliamente el escenario de la industria de control de plagas y obliga a los profesionales y a las empresas a adaptarse al marco normativo para desempeñar el ejercicio de su actividad. "Este importante proyecto en el que nos hemos embarcado, posibilitará además la modernización y la mejora de la industria de control de plagas, así como de las empresas miembro de ANECPILA", apunta la directora general de la organización, Milagros Fernández de Lezeta.

Desde su fundación, uno de los grandes objetivos de la Asociación ha sido impulsar la profesionalización del sector a través de la formación. Vivimos en una sociedad cada vez competitiva y exigente, y donde, en el ámbito laboral, se nos exige una preparación muy específica y cualificada, para lo que se hace imprescindible tener la formación teórica y práctica adecuada.

Hoy día los tiempos han cambiado y el incesante avance tecnológico ha transformado radicalmente nuestra vida, nuestro trabajo y nuestra forma de comunicarnos y relacionarnos. El e-learning o enseñanza a través de Internet está siendo, cada vez más, el sistema de estudio-aprendizaje más habitual en el ámbito profesional, ya que permite, sin necesidad de desplazamientos ni horarios marcados, obtener una formación completa, disponiendo al instante de todos los materiales, y de una formación personalizada donde el alumno elige sus propios periodos de estudio, siguiendo su ritmo de trabajo y asesorado por los tutores del curso. La formación online, es por tanto, un instrumento ágil y de gran potencial para distribuir y compartir conocimientos.

Por este motivo, y siendo conscientes de que la situación actual que impide disponer del tiempo suficiente para realizar tareas formativas, ANECPILA ha creado recientemente una plataforma online diseñada para facilitar la formación a todas las empresas del sector.

Gestión de plagas, Salud Pública y Medioambiental

Las plagas urbanas no sólo acarrear graves molestias sino que tienen graves consecuencias en la salud pública y en el medio ambiente. El cambio climático, con inviernos cada vez más templados y ciclos reproductivos más cortos, y el tráfico internacional de mercancías y de personas se suman ahora a los tradicionales factores que contribuyen a la expansión de especies que representan algún tipo de riesgo para la salud, el bien estar de los ciudadanos y la biodiversidad.

Mediante un control efectivo y eficaz, los profesionales de control de plagas, como expertos en la protección de la salud pública y el mantenimiento de la calidad de vida, hacen frente a la acción de estas plagas que transmiten enfermedades, contaminan nuestro entorno, generan problemas psicológicos y provocan importantes daños económicos y/o estructurales. Esta actividad en constante evolución y cada vez más profesionalizada, esta representada en España por la Asociación Nacional de Empresas de Control de Plagas (ANECPILA).

Acerca de ANECPILA

ANECPILA es la asociación estatal de control de plagas y vectores sanitarios. Constituida en 1992, asocia a más de 300 empresas que representan, aproximadamente, el 85% del volumen de facturación del sector en España, y cuyos principales objetivos se centran en la consolidación de un sector profesionalizado que vele por la salud pública y el medio ambiente y la lucha contra el intrusismo.

www.anecpla.com

PRENSA Asociación Nacional de Empresas de Control de Plagas
Esther Martínez del Olmo esther@roatan.es Tif. 91 5636780



NUEVO BLOG DE LA ASOCIACIÓN NACIONAL DE EMPRESAS DE CONTROL DE PLAGAS PARA INFORMAR AL CIUDADANO



Nota de prensa

- El nuevo espacio interactivo <http://anecpla-blog.com/> ofrecerá información general sobre las plagas urbanas y su impacto en la salud y en la sanidad ambiental
- Será una herramienta de servicio público para ciudadanos, clientes y usuarios, periodistas, profesionales del sector y técnicos de la Administración
- El blog será actualizado semanalmente y servirá para alertar a las autoridades y a la población en general ante el rebrote de determinadas plagas y enfermedades cuyo origen son las plagas

Madrid, 5 de octubre de 2012.- Las plagas urbanas no sólo acarrear graves molestias sino que tienen graves consecuencias en la salud pública y en el medio ambiente. El cambio climático, con inviernos cada vez más templados y ciclos reproductivos más cortos, y el tráfico internacional de mercancías y de personas se suman ahora a los tradicionales factores que contribuyen a la expansión de especies que representan algún tipo de riesgo para la salud, el bienestar de los ciudadanos y la biodiversidad. Por ello, y con el fin de dar respuesta a las necesidades actuales del sector de servicios biocidas, la Asociación Nacional de Empresas de Control de Plagas (ANECPA) continúa desarrollando nuevas herramientas que potencien un mayor conocimiento y concienciación hacia este sector indispensable para la sociedad, que vela por la sanidad ambiental, la calidad de vida y nuestra salud. Su última apuesta es la creación de un blog, <http://anecpla-blog.com/>, que ha iniciado recientemente su andadura.

Este nuevo espacio en la red servirá de punto de encuentro virtual para todos aquellos interesados en la industria de control de plagas, siendo, en definitiva, un lugar de unión entre profesionales, Autoridades Sanitarias, ciudadanos, clientes y

usuarios donde compartir información y conocimientos. Se actualizará semanalmente y recopilará noticias, comentarios, curiosidades y consultas de interés general sobre plagas urbanas.

Además, permitirá establecer contacto directo con la ciudadanía y será en sí mismo una fuente de información a la que puedan acudir clientes, periodistas y la población en general, convirtiéndose en una herramienta de servicio público que permita además interactuar con una amplio panel de expertos. El blog servirá de "altavoz" de los ciudadanos y de enlace con los profesionales, a los que podrán trasladar sus consultas e inquietudes relacionadas con los problemas derivados de la presencia de plagas en las ciudades y hogares. Será también una herramienta de sensibilización y educación ciudadana y potenciará la importante labor que realizan las empresas de control de plagas en materia de salud pública.

Por otra parte, el blog de ANECPA servirá para alertar a las autoridades y a la población en general ante el rebrote de determinadas plagas y enfermedades cuyo origen son las plagas.

Mediante un control efectivo y eficaz, los profesionales de control de plagas, como expertos en la materia hacen frente a la acción de especies y plagas que transmiten enfermedades, contaminan nuestro entorno, generan problemas psicológicos y provocan importantes daños económicos y/o estructurales. Esta actividad en constante evolución está representada en España por la Asociación Nacional de Empresas de Control de Plagas. Se trata de una industria cada vez más profesionalizada, que ha de adecuarse a las nuevas normativas, clientes y sectores de actividad e, incluso, a la aparición de nuevas plagas.

Acerca de ANECPA

ANECPA es la asociación estatal de control de plagas y vectores sanitarios. Constituida en 1992, asocia a más de 300 empresas que representan, aproximadamente, el 85 % del volumen de facturación del sector en España, y cuyos principales objetivos se centran en la consolidación de un sector profesionalizado que vele por la salud pública y el medio ambiente y la lucha contra el intrusismo.

www.anecpla.com

PRENSA Asociación Nacional de Empresas de Control de Plagas

Esther Martínez del Olmo esther@roatan.es Tif. 91 5636780



AGENDA

Acontecimientos	Fecha	Organizador	Lugar	Detalles
Jornadas Técnicas Killgerm S.A.	20-22 febrero 2013	Killgerm S.A.	Carmona, Madrid y Castelldefels	www.killgerm.es
Disinfestando 2013	6-7 marzo 2013	ANID	Rimini, Italia	www.disinfestazione.org/anid
PestEx	10-11 abril 2013	BPCA	Londres, Inglaterra	www.pestex.org

Centros donde se imparten cursos de formación:

ANECPA	P.I. de Vallecas, Ctra.de Villaverde-Vallecas, km.1,800, Edificio Hormigueras, 3º izq., 28031 MADRID	Tel.: 91 380 76 70	web: www.anecpla.com
CAN CALDERÓN	Centre de Promoció Empresarial i Serveis a les Empreses, C/ Andorra, 64, 08840 VILADECANS (Barcelona)	Tel.: 93 635 18 04	canalderon1@viladecans.cat
EMESMUL S.L.	C/ Ángel Galindo 29, 1º, 00820 ALCANTARILLA (Murcia)	Tel.: 96 889 21 02	web: www.emsemul.com
ADEPAP	C/ Viladomat, 174, 4ª, 08015 BARCELONA	Tel.: 93 496 45 07	web: www.adepap.com
DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE HUELVA	Servicio de Control de Mosquitos, Avda. Martín Alonso Pinzón, 9, 21003 HUELVA	Tel.: 95 949 46 00	web: www.diphuelva.es
HIGIENE AMBIENTAL CONSULTING	C/ Camps i Fabrés, 3-11, 08006 BARCELONA	Tel.: 93 415 51 29	formacion@higieneambiental.com
AMED	Paseo de las Delicias, 96, 3º B, 28045 MADRID	Tel.: 91 539 11 75	www.amed-ddd.com
AESAM	C/ Ortega y Gasset, 25, bajo dcha., 28006 MADRID	Tel.: 91 230 42 05	www.aesam.es

PestControl^{news}

NO OLVIDE LA PÁGINA WEB DE PEST CONTROL NEWS

www.pestcontrolnews.com

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

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

La Gama AF

Diseñada por expertos para ser usada por profesionales

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

Caja Portacebos AF Advance para ratones

(con un bloque de Sorex Bloque)



Caja Portacebos AF Atom para ratas

(con bloques de Notrac Blox)



Caja Portacebos AF Túnel™ para ratas

(con bloques de Solo Blox)



Talon Block

Sorex Pasta Pro



Sorex Gel Pro



TALON BLOCK



Storm Pasta



Storm Secure



Killgerm, S.A.

C/ de la Imaginació 13, Pol. Ind. Gavà Park, 08850 Gavà (Barcelona)

Tel: +34 936 380 460 - Fax: +34 936 380 492 email: killgerm.iberia@killgerm.com www.killgerm.es

Notrac y Solo son marcas registradas de Bell Laboratories; Sorex y Storm son marcas registradas de BASF; Talon es marca registrada de Syngenta.



Trabajando Juntos