



COLONIAS DE GATOS: LOS BENEFICIOS DE LA ESTERILIZACIÓN

- Los anticoagulantes se reclasifican.
- Hormigas carpinteras.
- Expocida 2016
- Celebrando 20 años
- *Crematogaster scutellaris*



CELEBRATING
25
YEARS
2016

**LA SOLUCIÓN DISCRETA
PARA EL CONTROL DE
INSECTOS VOLADORES**



Chameleon[®] Sirius

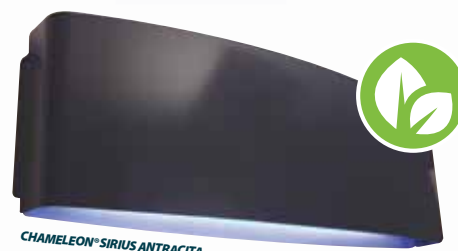
COMBINA EFICIENCIA CON ELEGANCIA

El Chameleon[®] Sirius es un aparato sofisticado diseñado para esos lugares donde prima la discreción. Con su elegante forma curvilínea, tres acabados diferentes a escoger y la posibilidad de montaje horizontal o vertical, el aparato se adapta a la perfección en cualquier restaurante, bar, hotel o casa. Incorpora los nuevos tubos de luz ultravioleta alimentados mediante reactancia electrónica, y consigue un control de insectos voladores más profesional y respetuoso con el medio ambiente.

Dimensiones	A: 19cm A: 58cm F: 12cm
Peso	2,7kg
Cobertura	Instalado en la pared: Hasta 60m ²
Acabado	<input type="checkbox"/> Acero inoxidable <input type="checkbox"/> Blanco <input checked="" type="checkbox"/> Antracita
Tubos	<ul style="list-style-type: none"> • 2 tubos de 14w PestWest Quantum inastillables • Protegidos con cubierta de fluoropolímero • Reactancia electrónica



CHAMELEON[®] SIRIUS BLANCO



CHAMELEON[®] SIRIUS ANTRACITA



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

Tirada de 1.500 ejemplares de distribución gratuita.

EDITORIA

Cristina Martínez
informacion@pestcontrolnews.com

COLABORADORES

Amador Barambio Zarco, Octavi García Cervera, Cristina Manjón Castro, ANECPLA, Ted Byrne, M^a Teresa Carrascosa, Diego Velasco, Josep Parnau.

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

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

ANUNCIOS

Contacten con la dirección arriba indicada para más información.

DISEÑO

Albatross Marketing

Foto portada "Street Cats" por Rodrigo Basaure.

FE DE ERRATAS

En la edición 31 de la revista, página 5, se informaba de un caso de contagio autóctono del virus del chikungunya en Valencia. En el momento de la publicación, la información estaba desactualizada, se había confirmado al poco tiempo que se trataba de un falso positivo en laboratorio.

En la edición 31 de la revista, página 6, en un artículo sobre la malaria, se mostraba la imagen de un mosquito del género Aedes, cuando es el género Anopheles el transmisor de esta enfermedad.

En esta edición...



P5 Garrapatas en la Antártida

P16 Celebrando 20 años



Noticias Breves

- 4 La amenaza del virus Zika
- 5 Garrapatas en la Antártida
- 6 El grupo Killgerm se despide de Ted y Sarah Byrne con motivo de su jubilación
- 7 Encuentros Bayer
- 8 Jornadas Técnicas sobre insectos hematófagos

Noticias del Sector

- 10 Nueva Responsable de Marketing en Killgerm S.A.
- 11 Killgerm Group Ltd anuncia la adquisición de Starkeys Products
- 12 Los anticoagulantes se reclasifican en el reglamento de productos biocidas
- 13 Inauguración de CEDESAM
- 14 Expocida 2016
- 16 Celebrando 20 años

Dossier Técnico

- 18 La ciencia nos acerca a la eliminación de las chinches de la cama
- 20 Hormigas carpinteras en las estructuras humanas
- 24 Crematogaster scutellaris
- 26 Conoce a tu amigo: el ratón de campo
- 27 Conoce a tu enemigo: caracoles y babosas
- 28 Los gatos callejeros, ¿una nueva plaga?

Notas de Marketing y Consejos Prácticos

- 30 Saca el máximo partido a tus redes sociales sin gastar dinero

Productos

- 32 Puntos clave en el mantenimiento de sistemas eléctricos para aves
- 34 Productos nuevos

Agenda

- 39 Agenda

©Pest Control News Limited 2016. 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.

La amenaza del virus Zika



La infección por el virus Zika es sin duda una preocupación en aquellos países, principalmente latinoamericanos, donde se están dando la mayoría de casos. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha declarado una emergencia mundial para la salud al respecto. En España el Ministerio de Sanidad ha confirmado múltiples casos, todos ellos importados, es decir en personas que se han contagiado en el extranjero.

El virus coge su nombre del bosque Zika en Uganda que es donde se aisló por primera vez en la década de los 1940. Desde entonces se ha ido extendiendo, aunque con muy pocos casos confirmados, por África, Asia y Polinesia hasta que ha llegado recientemente a América Latina, donde el vector *Aedes aegypti* está muy difundido. El virus se transmite cuando el vector ingiere sangre de una persona infectada y pica a otras personas. También se han dado algunos casos de transmisión sexual y de madre a hijo durante el embarazo. Aunque los efectos que causa el Zika en adultos no son normalmente graves, un aspecto verdaderamente preocupante es que se piensa que el Zika está ocasionando casos de microcefalia, condición en la que el cerebro no se desarrolla correctamente en bebés, con el resultado de que nacen con la cabeza más pequeña de lo normal. No existen ni vacunas ni tratamientos específicos para el Zika en estos momentos aunque se está trabajando en ello.



Aedes albopictus
Distribución del vector:
diciembre 2015
■ Presencia del vector
□ Sin datos o no identificado

Distribución del mosquito tigre en España (diciembre 2015). Fuente: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

Tenemos el vector, porque aunque el *Aedes aegypti* no está establecido en la Península Ibérica, el mosquito *Aedes albopictus*, especie capaz de transmitir el virus, está establecido por casi toda la costa del mediterránea española, además de la francesa, la italiana, la costa del Adriático y las Baleares. También se ha detectado su presencia en el País Vasco y Aragón. Tenemos personas infectadas, y muchas más que podrían resultar infectadas, ya que cientos de miles de personas viajan entre las áreas infectadas en Latinoamérica y España.

El Ministerio de Sanidad español, en una evaluación del riesgo de transmisión de enfermedad por el virus Zika en España publicada en febrero no descarta el riesgo de introducción y transmisión autóctona del virus Zika, considerando su rápida expansión por la región de las Américas, la frecuente comunicación de España con estos países y la presencia del vector *Aedes albopictus* en siete Comunidades Autónomas.

Consejos para evitar los criaderos de mosquitos en tu casa y patio

El mosquito *Aedes* puede transmitir dengue, chikungunya y Zika

- 1 Cubre herméticamente tanques, depósitos y recipientes donde juntas agua
- 2 Cambia el agua y cepilla las paredes internas de barriles y toneles al menos una vez por semana
- 3 Reemplaza por arena húmeda el agua de los frascos con plantas
- 4 Voltea cacharros que no puedas tirar y mantenlos protegidos de la lluvia
- 5 Renueva el agua de los floreros por lo menos una vez por semana y arroja esa agua sobre la tierra
- 6 Elimina recipientes inservibles y objetos que puedan acumular agua y servir de criaderos
- 7 Mantén adecuadamente tratada la piscina con los productos y la periodicidad recomendados
- 8 Cambia el agua de los bebederos de los animales al menos una vez por semana
- 9 Limpia las rejillas, desagües y canaletas
- 10 Desmaleza y mantén el pasto corto y el patio limpio

**Sin criaderos no hay mosquitos
Sin mosquitos no hay dengue, chikungunya ni Zika**

facebook PAHO-WHO | Meguina | @opsoms | Segur

www.paho.org #CombateAedes

Organización Panamericana de la Salud
Organización Mundial de la Salud
Américas

GARRAPATAS EN LA ANTÁRTIDA

Las garrapatas como un posible indicador del cambio climático. Su presencia en el continente antártico fue documentada hace ya varias décadas.

No se conoce con exactitud la distribución de la garrapata *Ixodes uriae* en la Antártida. Mayormente se encuentran en las regiones circumpolares donde las condiciones climatológicas son más suaves. Su distribución no es uniforme y son más comunes en las áreas del norte, probablemente ausentes en el sur. Normalmente asociadas a las colonias de aves, donde se han encontrado en multitud de distintas especies con este ectoparásito.

Se pensaba que su distribución era muy restringida, pero ésta es cada vez más amplia y se puede explicar por el transporte de las garrapatas por parte de las aves migratorias. Otra hipótesis alternativa de la presencia de éstas en la Antártida sería la deriva continental y constituirían una reliquia de fauna Terciaria.

La información de su presencia y distribución de los patógenos asociados es escasa y fragmentada. Conocer la dispersión es fundamental para determinar los efectos negativos que pueden tener sobre sus huéspedes. Las garrapatas se alimentan de la sangre del huésped y la interacción entre parásitos y hospedadores puede modelar la dinámica evolutiva de las especies.

Ixodes uriae es vector de distintos patógenos bacterianos y también de virus. Transmite la bacteria *Borrelia burgdorferi* responsable de la enfermedad de Lyme que afecta a las personas y puede producir fiebres, dolores articulares, debilidad muscular entre muchos otros síntomas.

Las garrapatas se han encontrado incluso en pingüinos. Se han hecho varios estudios en busca de estos parásitos en las proximidades de sus colonias, buscando bajo las piedras y capturando también pingüinos para ser analizados.

Recientemente, y por primera vez, se ha documentado la presencia del parásito *Babesia sp.* en pingüinos.

Un estudio realizado por investigadores españoles del Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC) y del Instituto de Salud Carlos III, en colaboración con la Estación Experimental de Zonas Áridas (CSIC), el Centro de Estudios de Sistemas Marinos de Argentina y la Universidad de Extremadura.

El género *Babesia* está formado por más de 100 especies distintas que pueden ser transmitidas por garrapatas, afectan a los glóbulos rojos de la sangre en animales y seres humanos. Aunque mayormente se encuentran en mamíferos, también se han encontrado en aves, entre estas ahora los pingüinos. El descubrimiento de este parásito en la Antártida es de gran importancia. *Ixodes uriae* es la única garrapata presente en la península antártica, esta es clave para entender la historia natural del parásito.

Las temperaturas en la península antártica han ido en aumento en los últimos 50 años. *Ixodes uriae*, como ectoparásito, puede verse favorecido por este hecho. Se ha constatado que el incremento de la población de garrapatas está asociado a temperaturas más elevadas en años más calurosos. Así pues, las garrapatas pueden ser un organismo indicador excelente para trazar el cambio climático en la Antártida.

Fotos cortesía del Dr. Andrés Barbosa, Departamento Ecología Evolutiva, Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC.

Bibliografía:

Montero, E., González, L.M., Chaparro, A., Benzal, J., Bertellotti, M., Masero, J.A., Colominas-Ciuró, R., Vidal, V. y Barbosa, A. (2016) First record of *Babesia* sp in Antarctic penguins. *Ticks and Tick-borne Diseases*.

Barbosa, A. et al. (2010) Seabird ticks (*Ixodes uriae*) distribution along the Antarctic Peninsula. *Polar Biology* 10/2011; 34(10):1621-1624.





Despedida de Ted y Sarah Byrne organizada en Barcelona por los directores del Grupo Killgerm

EL GRUPO KILLGERM SE DESPIDE DE TED Y SARAH BYRNE CON MOTIVO DE SU JUBILACIÓN



El pasado 31 de marzo el equipo de Killgerm S.A. organizó una despedida con motivo de la jubilación de Ted y Sarah Byrne.

La celebración tuvo lugar en las instalaciones de Killgerm S.A. y el equipo aprovechó la ocasión para demostrarles su cariño y agradecimiento.

Durante el evento, Ted compartió con el equipo algunas fotos de los momentos más importantes de su vida junto a Sarah; así como de sus inicios profesionales y de su trayectoria en la empresa.

Desde Killgerm S.A. les deseamos a Ted y Sarah lo mejor para esta nueva etapa.



ENCUENTROS BAYER

Durante el pasado mes de abril se celebraron una serie de encuentros para conocer la situación y el conocimiento de la pintura COOPE INESFLY en nuestro sector. Organizadas por BAYER, con la colaboración de sus distribuidores y de INESFLY, estas reuniones tuvieron lugar en Madrid, Barcelona, Valencia y Sevilla.

Conducidos por una experta en este tipo de estudios, los asistentes a la convocatoria aportaron sus experiencias y expectativas respecto a la pintura COOPEX INESFLY de una forma abierta. Tras una primera fase de aportaciones de las empresas asistentes, Jesús López, en representación de INESFLY realizó una presentación del producto COOPEX INESFLY para aportar, si era necesario, un mayor conocimiento de la pintura insecticida. De esta forma y de una manera espontánea, la presentación generó nuevas aportaciones por parte de los asistentes a los grupos de trabajo. Finalmente, en un último turno y con un mayor conocimiento del producto y sus aplicaciones, las sesiones finalizaron con una rueda de conclusiones de todos los participantes.



KILLGERM, S.A. COLABORA CON ADEPAP EN LA CELEBRACIÓN DE SU ASAMBLEA ANUAL



ADEPAP, la Asociación de Empresas de Control de Plagas de Catalunya, convocó el pasado 6 de junio su asamblea anual en el Hotel Estela Barcelona en la localidad de Sitges, con una amplia asistencia de asociados.

En el acuerdo de colaboración con ADEPAP, Killgerm impartió una charla técnico práctica donde se repasaron los aspectos legislativos más relevantes que afectan al control de plagas y los sistemas de gestión de seguridad alimentaria.

Ambas entidades confían en mantener y fortalecer esta colaboración.



Jornada Técnica sobre Vigilancia y Control del Mosquito Tigre

El pasado 14 de abril, se dieron cita en el Hospital Reina Sofía de Murcia casi 200 expertos nacionales en investigación sobre el mosquito tigre (*Aedes albopictus*) para abordar los métodos de vigilancia y control de este insecto y la prevención de las enfermedades que potencialmente pueden transmitirse con su picadura, como el zika, el chikungunya y el dengue.

Inauguró la Jornada el director general de Salud Pública y Adicciones, Manuel Molina Boix, que destacó que el objetivo es «formar al personal de las empresas del sector de control de plagas para abordar de modo específico el control del mosquito tigre, actualizar los conocimientos de los técnicos de las administraciones locales encargados de su control y sensibilizar sobre el control de plagas urbanas». Durante la jornada, que organizó la Fundación para la Formación e Investigación Sanitarias (FFIS), coordinada por la Consejería de Sanidad de la Región de Murcia, patrocinado por Lokímica y con la colaboración de ANECPA (Asociación Nacional de Empresas de Control

de Plagas) y CEDESAM (Centro de Estudios de Sanidad Ambiental), diferentes científicos y profesionales de prestigio aportaron sus conocimientos y experiencias con la finalidad de abordar con mayor eficacia la gestión y el control de este insecto y las consecuencias sanitarias de su acción.

En las ponencias que glosaron la mañana destacaron las experiencias transmitidas por el Dr. Rubén Bueno, refiriéndose a la biología del *Aedes albopictus*; así como las estrategias llevadas a cabo por Eduard Marqués y por Roger Eritja en los Servicios de Control de Mosquitos de La Badia de Roses i Baix Ter y del Baix Llobregat, respectivamente. Interesante fue la aportación de Frederic Bertomeus en su ponencia sobre el PROYECTO ATRAPA EL TIGRE (<http://tigserver.atrapaeltigre.com/es/>).

En la sesión de tarde se llevó a cabo una mesa redonda de la que formaron parte los responsables de la Región de Murcia, Cartagena y Barcelona, compartiendo sus experiencias en las actuaciones y puesta en práctica de

los programas en sus municipios; entre los ponentes de la tarde también se encontraban los profesores de la Universidad de Murcia (UMU) Francisco Collantes y Eduardo Berriatúa, que aportaron sus conocimientos a nivel científico desde sus experiencias y proyectos llevados a cabo con el mosquito tigre en la Universidad de Murcia.

La Jornada fue clausurada por un representante de la Federación de Municipios de la Región de Murcia.



JORNADAS TÉCNICAS SOBRE INSECTOS HEMATÓFAGOS



El pasado 12 y 13 de mayo más de 160 expertos se dieron cita en Zaragoza en las jornadas sobre insectos hematófagos.



Organizadas por la Asociación Española de Veterinarios Municipales en la Facultad de Veterinaria de Zaragoza se realizaron las Jornadas Técnicas sobre Insectos Hematófagos de Interés en Salud Pública y en Sanidad Animal. Éstas fueron un éxito en asistencia y por la elevada calidad de todas las ponencias que se dieron, reuniendo los máximos expertos del país en las distintas áreas.

Como recordó la ponencia inaugural por parte de Micaela García Tejedor, Subdirectora General de Salubridad Ambiental del Ministerio de Sanidad, la actualidad ha sido copada por el virus del Zika aunque solamente representa la punta del iceberg. Las enfermedades transmitidas por insectos hematófagos representan una problemática que afecta a miles de millones de personas en todo el mundo. No sólo hablamos de mosquitos como vectores transmisores de estas enfermedades, no debemos olvidar las garrapatas, pulgas, moscas negras, entre muchos otros.

España y Europa no están libres de las enfermedades transmitidas por los insectos hematófagos, como así recordó Mari Paz Sánchez, experta en virología del Centro Nacional de Microbiología del Instituto de Salud Carlos III. Existen virus endémicos transmitidos por mosquitos como la infección por Toscana y West Nile. Además, están apareciendo enfermedades importadas o re-emergentes como pueden ser el dengue y el chikungunya, habiéndose producido ya en Europa casos autóctonos. Tomás Montalvo, responsable de los Programas de vigilancia y control de mosquitos y aves urbanas del Ayuntamiento de Barcelona, incidió también con los nuevos retos, las plagas tradicionales están bien controladas pero aparecen nuevas con sus problemáticas de salud pública asociadas.

Javier Lucientes, profesor titular de la Facultad de Veterinaria, habló extensamente de los mosquitos y de su adaptabilidad en áreas urbanas. La realidad ha cambiado, la globalización, el cambio climático,... han eliminado la protección a las enfermedades tropicales de que parecía disfrutar Europa. Como buen ejemplo el mosquito invasor del género Aedes, con el mosquito tigre ampliamente distribuido. Rubén Bueno, de Laboratorios Lokímica, repasó las distintas estrategias de trapeo que se utilizan con mosquitos, que se complementó con la ponencia de Roger Eritja, del Servicio de Control de Mosquitos del Baix Llobregat, con las estrategias de control y con una excelente exposición de la problemática del mosquito tigre en España.

Destacar la aparición de aplicaciones para dispositivos móviles que permiten la notificación de plagas o posibles alertas epidemiológicas. En España se dispone del Mosquito Alert (<http://tigaserver.atrapaeltigre.com/es>) que permite la notificación de casos de mosquito del género Aedes por parte de la ciudadanía, lo cual es verificado, a posteriori, por expertos.

Aunque los mosquitos fueron los insectos hematófagos estrella en las jornadas, no fueron los únicos. De especial interés, y que despertó la curiosidad de los asistentes, el caso del brote de leishmaniasis en Fuenlabrada desde el año 2010. Ricardo Molina Moreno, Jefe del laboratorio de Entomología Médica del Centro Nacional de Microbiología del Instituto de Salud Carlos III, ilustró con gran detalle el brote inusual sufrido en esta localidad de Madrid. La leishmaniasis, protozoo que tiene como vector único los flebotomos, un problema comúnmente asociado a los perros, aunque en este caso el reservorio problemático fueron las elevadas poblaciones de liebres en unos parques anexos a una zona con alta población de personas. El control, entre muchas otras medidas, paso por la eliminación de las liebres.

No olvidar las garrapatas y las moscas negras como vectores también de agentes patógenos, como ilustraron respectivamente Agustín Estrada-Peña e Ignacio Ruiz de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Zaragoza. Aunque en España la enfermedad de Lyme, que transmiten las garrapatas, no es especialmente crítica, en el mundo tiene una gran incidencia con un importante impacto en la salud de las personas. La mosca negra, a diferencia de otras partes del mundo, no es transmisora de patógenos en Europa y por el momento son solo una molesta plaga picadora. También las chinches de la cama, una parasitosis emergente, profundamente explicado por unos de los mejores expertos en la materia en España, José María Cámara del Ayuntamiento de Madrid.

Unos de los aspectos que fueron más recurrentes entre los distintos ponentes fue la necesidad de la prevención junto a una acción posterior, más vale prevenir que curar. Joaquín Goyache de la Facultad de Veterinaria de la Universidad Complutense de Madrid desarrolló en detalle la necesidad de una correcta gestión de la información y del papel de los medios en la comunicación sanitaria.

Agradecer a la organización del evento, que como en ediciones anteriores, consiguieron un evento de altísimo nivel en una temática de gran interés en el área de salud pública. Esperando con impaciencia la próxima edición.

PROFESSIONAL
PEST MANAGEMENT

CONTROL DURADERO. SATISFACCIÓN MÁS DURADERA.

Demand® CS aplica la avanzada tecnología de microcápsulas para controlar, de forma duradera y cómoda, todos los insectos perjudiciales para la salud pública.

- ▶ Excelente actividad residual
- ▶ Amplio espectro insecticida
- ▶ Fácil de usar
- ▶ Rentable
- ▶ Alta eficacia en una amplia variedad de superficies
- ▶ Resultados rápidos

FOR LIFE UNINTERRUPTED™
Y la vida continúa™

 **Demand®CS**
Insecticida

syngenta.

UTILICE LOS BIOCIDAS DE FORMA SEGURA. LEA SIEMPRE LA ETIQUETA Y LA INFORMACIÓN SOBRE EL BIOCIDA ANTES DE USARLO. Demand® CS contiene lambda-cihalotrin. Demand®, ICAP technology™, For Life Uninterrupted™, el marco Alliance, el icono Purpose y el logo Syngenta son marcas registradas de una empresa de Syngenta Group.
© 2014 Syngenta. Syngenta Crop Protection AG, Basilea (Suiza).
Email: ppm.eame@syngenta.com. Web: www.syngentapmp.com

TM

NUEVA Responsable del Departamento de Marketing en Killgerm S.A.

El pasado mes de marzo, Cristina Martínez se incorporó al equipo de Killgerm S.A. como Responsable del Departamento de Marketing.

Cristina es Licenciada en Filología Inglesa por la Universidad de Barcelona con una especialización en Comercio y Marketing. Habla a la perfección el inglés y posee además buenos conocimientos de francés y sueco.

Tiene una amplia experiencia comercial y administrativa en el sector empresarial y como editora de promociones en redes sociales.

Puede ponerse en contacto con Cristina Martínez enviándole un email a cristina.martinez@killgerm.com o llamándola al 936 388 183.



KILLGERM CELEBRA SU 20 ANIVERSARIO

Estas son las portadas de los catálogos editados desde que Killgerm, S.A. inició su actividad en 1996.



Killgerm Group Ltd anuncia la adquisición de Starkeys Products

Killgerm Group Ltd anunció el pasado 24 de noviembre el fin de la adquisición de la empresa australiana Starkeys Products. Con sede en Perth (Western Australia), Starkeys Products lleva produciendo durante más de 4 décadas tubos fluorescentes de luz UV de alta calidad y mata-insectos eléctricos que comercializa bajo la marca Starkeys en el mercado australiano, neozelandés y en los mercados asiáticos. Recientemente, la empresa ha ampliado su oferta fabricando sistemas de cajas de herramientas a medida bajo la marca Brute Toolboxes.

Sobre la adquisición, Rupert Broome, actual director del grupo Killgerm, indica que: "Nuestros productos PestWest han estado compitiendo con Starkeys Products durante muchos años, y durante ese tiempo hemos sentido cada vez más respeto por la calidad de sus productos, por su capacidad de penetración en el mercado y, lo más importante, por la dedicación y profesionalidad de su equipo humano".

Vemos muchas similitudes entre PestWest y los negocios de Starkeys Products en términos de producción, clientes y cobertura geográfica. Adquirir una planta de fabricación en Australia complementa y refuerza, junto con las actuales acciones que se llevan a cabo en Estados Unidos, el Reino Unido y China, la presencia mundial de PestWest.

"El hecho de que la visión de negocio de ambas empresas encajen es muy importante para nosotros, y estoy contento de que podamos

contar con el actual Consejo de Administración de Starkeys Products, dirigido por Adam Carew-Reid como Jefe Ejecutivo, al cual se suman el apoyo y los recursos que les ofrece el grupo Killgerm".

Dada la fuerza que tiene el producto y el nombre de la compañía, Starkeys Products se seguirá comercializando bajo el mismo nombre como parte de PestWest.

Adam Carew-Reid, director ejecutivo de Starkeys Products, añade: "Estamos encantados de formar parte del grupo Killgerm; esta adquisición es un importante paso hacia adelante para el futuro de Starkeys Products. Continuaremos fabricando nuestros productos en Australia siguiendo nuestros estándares de calidad, a la vez que mantenemos nuestro mundialmente reconocido servicio y atención al cliente en el resto de países".

"Nos espera un futuro muy interesante con Killgerm, una compañía profesional y muy respetada dentro del sector del control de plagas. Nuestras empresas mantendrán una gran relación y disfrutaremos mutuamente de los beneficios de nuestra experiencia en el mercado internacional".

KILLGERM[®]
Group Limited



Oferta de ChemChina para adquirir Syngenta por un valor de más de 43.000 millones de dólares.

Syngenta anunció el 3 de febrero que ChemChina le ha ofrecido adquirir la empresa. El Consejo de Administración de Syngenta considera que la transacción propuesta respeta los intereses de todos los accionistas y recomienda unánimemente la oferta a éstos. En las próximas semanas comenzará una oferta de adquisición suiza y estadounidense y se espera que la transacción concluya a finales de año.

Michel Demaré, Presidente de Syngenta, afirmó: "la transacción está enfocada hacia el crecimiento global, concretamente en China y en otros mercados emergentes, y permite la inversión a largo plazo en innovación. Syngenta seguirá siendo Syngenta y su sede seguirá en Suiza".

John Ramsay, director ejecutivo de Syngenta, afirmó que: "Se garantizarán las opciones continuas a los agricultores y el mantenimiento de la inversión en I+D a través de plataformas tecnológicas y cultivos. Nuestro compromiso con la eficiencia de costes y de capital permanecerá inalterado".

Ren Jianxin, Presidente de ChemChina, declaró que: "las conversaciones entre nuestras dos empresas han sido amistosas, constructivas y cooperativas, y estamos encantados de que esta colaboración haya conducido al acuerdo que anunciamos hoy. Continuaremos trabajando junto al equipo de gestión y al personal de Syngenta para mantener el liderazgo competitivo de la empresa en el campo de la biología agrícola mundial. Nuestra visión no se limita a nuestros intereses mutuos, sino que responde también a los intereses de agricultores y consumidores de todo el mundo".

La transacción permitirá una mayor expansión de la presencia de Syngenta en mercados emergentes, especialmente en China. Además de su selección de químicos modernos, Syngenta aportará su experiencia y saber hacer en la promoción de los más altos estándares medioambientales y en el apoyo a las comunidades rurales florecientes.

syngenta[®]

Suterra LLC vende su negocio de monitorización de plagas para profesionales en el Reino Unido a Curtis Gilmour Holding Co.

Suterra anunció el pasado mes de diciembre que había llegado a un acuerdo para vender su filial galesa a Curtis Gilmour Holding Co. Con esta venta, Curtis Gilmour adquirirá Agrisense Industrial Monitoring Ltd., incluyendo las marcas AgriSense® y Trappit®, los empleados y las operaciones que se llevan a cabo en las instalaciones de Suterra en el Reino Unido, donde se fabrican y comercializan productos de monitorización de plagas para profesionales y para uso doméstico.

"Esta transacción supone un gran giro estratégico para ambas empresas y permitirá que nuestros consumidores sigan gozando de la calidad que esperan de nuestros productos.

Curtis Gilmour continuará desarrollando su potencial en esta área y Suterra continuará invirtiendo en nuestros mercados base." Apunta Matthew Bohnert, presidente de Suterra.

Esta adquisición fortalecerá el liderazgo de Gilmour Curtis en el mercado, que ha mostrado también su interés por adquirir otras compañías de equipamiento y servicios para el control de plagas, dirigidas tanto a profesionales como a particulares.



LOS ANTICOAGULANTES SE RECLASIFICAN EN EL **REGLAMENTO DE PRODUCTOS BIOCIDAS**

Ya parece seguro que según las recomendaciones del Comité de Evaluación de Riesgos de la ECHA (Agencia Europea de Productos Químicos) se va a proceder a una reclasificación de las nueve sustancias activas anticoagulantes actualmente autorizadas como tóxicas para la reproducción. La reclasificación surtirá efecto en el 2018. Estas sustancias son: brodifacoum, bromadiolona, clorofacinona, coumatetralilo, difenacoum, difetialona, flocumafen, warfarina y sal de warfarina.

A efectos prácticos supondrá que:

1. No podrán utilizarse los productos rodenticidas que contengan más del 0,003 % de sustancia activa para uso por el público en general.
2. Los rodenticidas para uso de profesional especializado que contengan más un 0,003 % de sustancia activa serán clasificados como tóxicos para la reproducción y en sus etiquetas deberá figurar el pictograma correspondiente (ver abajo).

Este límite del 0,003 % tiene por supuesto un impacto sobre la efectividad de los productos.

Los productos formulados con sustancias activas de primera generación (clorofacinona, coumatetralilo, warfarina y sal de warfarina) sólo funcionan a concentraciones muy por encima del 0,003 %, (normalmente entre 0,025 % y 0,05 %) por lo que no podrán ser autorizados para el público en general bajo ninguna circunstancia.

Para los productos de segunda generación hay más opciones.

En primer lugar, los rodenticidas que contienen difetialona ya se formulan al 0,0025 % por lo que se podrán seguir utilizando como hasta ahora sin reclasificar.

Los demás serán reclasificados como tóxicos para la reproducción a menos que se reformulen a menos del 0,003 %. Esta reducción en concentración tendrá muy poco o ningún efecto sobre las sustancias más activas, el brodifacoum y el flocumafen, que se conocen como de ingestión única ya que son igualmente o más activas que la difetialona. Los fabricantes de los productos que contengan estas sustancias al 0,005 % tendrán que decidir si el impacto negativo de que sus productos se clasifiquen como tóxicos para la reproducción justifica la reformulación al 0,003 %. A esta concentración quizás ya no se puedan denominar de ingestión única, aunque su empleo es muy subjetivo, por lo que posiblemente no cambie nada. Los productos formulados con bromadiolona o difenacoum pueden salir más perjudicados, especialmente en esos países y lugares donde existe resistencia a estas sustancias, caso no comprobado en España o Portugal.

Lo que está claro es que el control de roedores con rodenticidas se va a complicar aún más de lo que se ha complicado con las recientes restricciones introducidas en sus autorizaciones, como por ejemplo, la obligatoriedad de uso en cajas portacebos, la retirada de producto no consumido y los roedores muertos y el empleo solamente dentro de y alrededor de edificios.

El uso correcto de medidas físicas y demás alternativas del manejo integrado de plagas van a ser cada vez más importantes.





INAUGURACIÓN DE CEDESAM

(CENTRO DE ESTUDIOS DE SANIDAD AMBIENTAL)



El pasado 21 de abril de 2016 fue inaugurado en Madrid el nuevo Centro de Estudios de Sanidad Ambiental CEDESAM.

Al acto asistieron más de 70 persona, representantes de las Administraciones Públicas, gerentes de empresas de servicios de Sanidad Ambiental, formadores, representantes de asociaciones sectoriales y, en general, profesionales del sector de control de plagas y afines.

Durante la inauguración se mostraron las nuevas y modernas instalaciones del centro, todas ellas equipadas con accesorios específicos y maquinaria de última generación que servirá de apoyo a la formación teórica y práctica.

Las instalaciones de CEDESAM se encuentran en:

C/ Cruz del Sur, 40, local

28007 Madrid

Tel: 918 67 52 85

cedesam@cedesamformacion.es

Validez de los carnets biocidas a nivel nacional

Según información llegada a ANECPLA, la Comisión de Salud Pública del CISNS (Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud) que está integrado por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad junto con los Directores Generales de Salud Pública de las distintas Comunidades Autónomas, ha tomado la decisión de ampliar en 4 años la moratoria al período transitorio que marca el Real Decreto 830/2010 sobre la validez de los carnés de biocidas. Por lo cual, estos carnés tendrán validez hasta el año 2020. Ya se han pronunciado al respecto Castilla y León, la Comunidad de Madrid y la Ciudad de Ceuta.

En el caso de Castilla y León, se publicó en el BOCYL la RESOLUCIÓN de 8 de abril de 2016, de la Dirección General de Salud Pública, por la que se prorroga la validez de los carnets para la aplicación de biocidas en la que se resuelve prorrogar la validez, por un período de 4 años a partir del 15 de julio de 2016, de los documentos de acreditación de la capacitación para aplicar biocidas de los tipos 2, 3, 4, 14, 18 y 19.

En el caso de la Comunidad de Madrid, el 6 de mayo se publicó la Resolución de la Dirección General de Salud Pública, por la que se prorroga durante cuatro años la validez de los carnés básicos y cualificados de los profesionales que desarrollan actividades laborales relacionadas con la aplicación de productos biocidas de los grupos y tipos señalados en el Real Decreto 830/2010.

Para la Ciudad de Ceuta, el 31 de mayo se anunció el Decreto por el cual se procede a la ampliación de la prórroga en cuatro años de la validez de los actuales carnets de capacitación para realizar el tratamiento de Biocidas. Este Decreto afecta tanto a los carnés de nivel básico como a los de nivel cualificado, que hasta el momento estuvieran homologados para uso ambiental.



El stand de Killgerm conmemoraba su 20 aniversario

EXPOCIDA 2016

La Feria y Congreso Expocida 2016 organizado por ANECPA tuvo lugar en el IFEMA de Madrid el 11 y 12 de febrero pasado. El evento fue sin duda un éxito medido por el número de expositores que participaron y el número de visitantes que acudieron. La popularidad de la fórmula de Congreso + Feria se consolida ya que ofrece algo para todos. En esta ocasión, participaron 40 expositores y más de 400 Congresistas.

En el Congreso se estrenó como novedad la ponencia mediante sistema de vídeo conferencia. Alfonso de las Heras, de la Comisión Europea, dio la conferencia inaugural sobre el Reglamento de Biocidas desde Bruselas. La sala en forma de auditorio ayudó a que los congresistas pudieran tener una vista completa de la pantalla. Otra novedad fue la poder realizar votaciones en vivo y en directo sobre diversos temas mediante votación electrónica mediante dispositivos móviles que estaban a disposición de todos los congresistas.

Durante el primer día, después de una mesa debate con el título “La innovación, ¿es un valor añadido en nuestro sector?, integrada por expertos en innovación y principales agentes del sector, se realizó una conferencia por parte de Teresa Perales, nadadora paralímpica, con el título “Querer es Poder. La fuerza del cambio” y otra por parte de Sonia Durán, subdirectora de CEDESAM, titulada “La formación, motor de crecimiento del sector. CEDESAM un nuevo salto adelante”.

También se habló sobre los “Principales problemas y soluciones de los servicios biocidas en sectores prioritarios” en unas sesiones paralelas tituladas “Control de legionella en centros sanitarios y socio-sanitarios”, moderada por Felipe Vilas (Subdirector General de Sanidad Ambiental de la Comunidad de Madrid), y “La gestión de especies plaga en la industria alimentaria”, moderada por Covadonga Caballo (Subdirección General Sanidad Ambiental del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad).





Todos los asistentes a Expocida pudieron también asistir en este primer día a presentaciones comerciales de las distintas empresas patrocinadoras del evento: BASF, Syngenta, Killgerm, Quimunsa y Sanitrade.

El segundo día dio la oportunidad de escuchar las conferencias “Protocolo de actuación en cascos urbanos atacados por termitas” por Milagros Fernández de Lezeta de ANECPA y “Conferencia en Primicia sobre el VIRUS ZIKA” por el Dr. Javier Lucientes de la Universidad de Zaragoza, así como las sesiones paralelas tituladas “Edificios saludables”, moderada por Santa Gil (Presidenta de ANECPA), y “El control de plagas en hoteles y albergues; la gestión de las chinches”, moderada por José María Ordóñez (Presidente SESA).

La última conferencia fue de José M^a de la Torre que habló sobre la “Magia para vender”.

También tuvo lugar una presentación comercial por parte de OABE.

En la feria los expositores mostraron sus novedades y ofrecieron un espacio para que los participantes pudieran dialogar con ellos y entre sí. Killgerm aprovechó la ocasión para celebrar su 20 aniversario con los asistentes a la feria, invitando a un trozo de tarta y una copa de cava en su stand, y organizó también una rifa de productos entre los profesionales participantes. El ganador fue la empresa Trasan de Segovia.

El próximo evento Expocida tendrá lugar en el 2018.





Ingeniería avipons - Ángel Díaz-salado



Lokinnica - Noe García y Joaquín Rico



Sedesa - Francisco sanz



American Pest control - Jose A. Arizmendi



Eurosip - Felipe Rivera



Madrid salud - Jose Mª cámara



selle Cntrl de Plagas - oscar selle



Expert Traitment - carlos muños



oprocon - ernesto cañón

CELEBRANDO

20 AÑOS 2016



Biocide - Juan Luis Serra



Promeca - Antonio Castellano y Francisco Vilar

KILLGERM, S.A. celebra su 20 aniversario agradeciendo la fidelidad de sus clientes más veteranos.
Diego Velasco, Director Comercial de Killgerm, S.A., está visitando a las empresas que son clientes desde el año 1996 y les está haciendo entrega de un pequeño detalle como muestra de agradecimiento por su fidelidad.



Serviset - Miguel Gallego



Ibertrac - David Rubio



Racuterm - Antoni Massó

LA CIENCIA NOS ACERCA A LA ELIMINACIÓN DE LAS CHINCHES DE LA CAMA



SE HA SECUENCIADO POR PRIMERA VEZ EL GENOMA COMPLETO DE LAS CHINCHES DE LA CAMA. SE ABREN LAS PUERTAS A POSIBLES NUEVOS AVANCES EN EL CONTROL DE ESTA PLAGA.

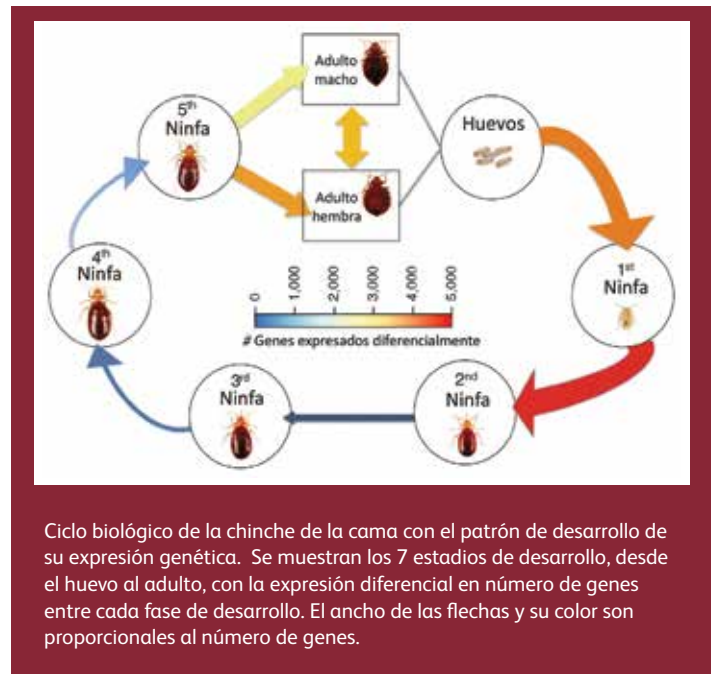
Las chinches de las camas han desarrollado resistencias a los biocidas existentes. La secuenciación de su genoma y estudio de sus genes permitirá entender mejor estos procesos y posiblemente diseñar biocidas y técnicas de control más efectivas.

Un grupo de investigadores del Museo Americano de Historia Natural y de la Weill Cornell Medicine (Universidad de Cornell), ambas instituciones de Nueva York, publicaron en Nature Communications sus estudios genéticos en las chinches de la cama. Es un paso más que ayudará en el futuro en mejorar las técnicas de control frente a estos insectos.

La chinche de la cama ha estado asociada a las personas durante miles de años. Se han descrito unas 90 especies diferentes en la familia Cimicidae, de las cuales, tres están íntimamente asociadas a las personas, la más habitual *Cimex lectularius*, la chinche de la cama común. Las infestaciones de chinches empezaron a extenderse ampliamente en los siglos decimoséptimo y decimoctavo. A mediados del siglo veinte, con la introducción de los insecticidas, se consiguieron disminuir enormemente sus poblaciones, aunque en las últimas dos décadas estas han ido en aumento debido en parte a la aparición de resistencias frente a los productos biocidas.

Aunque la chinche de la cama ha sido una plaga persistente en personas, la base genética de su biología y adaptación a los ambientes humanos ha sido ampliamente desconocida. Hay una comprensión limitada de la biología molecular antes, durante y después de la ingesta de sangre humana, siendo esencial en su ciclo biológico ya que las chinches son ectoparásitos, por lo cual, acceden a sus huéspedes para la toma de sangre y después buscan el refugio en el interior de las viviendas para la digestión y apareamiento.

Con los estudios genéticos recientes se han determinado un total de 36.985 genes en su genoma. Los datos genéticos obtenidos son una fuente fundamental para realizar un mapa de actividad que pueden ayudar en el control de las infestaciones de esta plaga. El mayor cambio en la expresión de los genes durante su ciclo biológico se produce después de la ingesta de sangre en personas e incluye genes de la bacteria *Wolbachia* que habita dentro de la chinche de la cama en endosimbiosis. Es muy interesante el hecho que la chinche y la bacteria *Wolbachia* muestran una respuesta simultánea y coordinada a la actividad hematofágica.



Al analizar los genes que se expresan en los distintos estadios de desarrollo de la chinche se determinó que es en el primer estadio ninfal donde hay una mayor expresión de genes, más que en cualquier otro estadio. Aunque la expresión se mantiene más o menos constante, hay una disminución en las siguientes etapas hasta llegar al adulto.

Una debilidad de la chinche puede radicar en la estrecha relación que mantiene con las bacterias que viven en ella. Estas contribuyen a su crecimiento y reproducción. Atacar estas bacterias con antibióticos puede ser una arma frente a las chinches de la cama. Se cree que los microorganismos que habitan en las chinches tienen un papel crucial en su desarrollo, lo cual, puede ser una vulnerabilidad a explotar.





En relación a la resistencia frente a los insecticidas se identificaron genes que otorgan resistencia parcial o total a piretroides y otras familias de ingredientes activos. Hay distintos mecanismos de resistencia. Los piretroides afectan a los canales de sodio de las células produciendo una transmisión más prolongada del impulso nervioso, provocando la parálisis y finalmente la muerte, la alteración de estos canales de sodio confiere a los insectos resistencia a los piretroides. Otros mecanismos se basan en el incremento metabólico produciendo enzimas que eliminan las sustancias tóxicas, como por ejemplo en el caso de los organofosforados. Se determinaron también nuevas estrategias de resistencia asociadas a genes que determinan el grosor de la cutícula (capa externa de los insectos), lo cual puede servir como primera línea de defensa. Una cutícula más gruesa actuando de barrera física frente a los insecticidas.



“Se cree que los microorganismos que habitan en las chinches tienen un papel crucial en su desarrollo, lo cual, puede ser una vulnerabilidad a explotar.”

Valorando los distintos métodos de resistencia, en los primeros estadios de desarrollo las chinches de la cama, éstas serían más fáciles de atacar en un plan de control de plagas. Muchos de los genes que dan resistencia no se expresan hasta la primera toma de sangre, coincidiendo con la etapa de mayor expresión génica.

Últimamente, la secuenciación del genoma es solamente un pequeño paso que en el futuro puede ser de gran ayuda en el diseño de nuevas y mejores estrategias de control de esta plaga.

Bibliografía:

Rosenfeld, J.A. et al. Genome assembly and geospatial phylogenomics of the bed bug *Cimex lectularius*. *Nature Communications* 7, 10164 (2016).

Descubre el cóctel Bayer para la gestión de plagas



**Tecnología
Conocimiento
Profesionalidad**





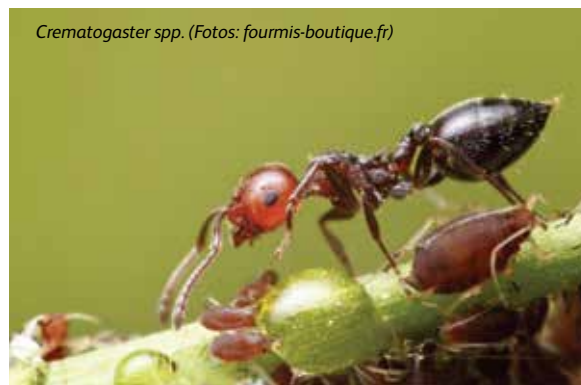
Crematogaster spp. (Fotos: fourmis-boutique.fr)

HORMIGAS CARPINTERAS EN LAS ESTRUCTURAS HUMANAS

Las hormigas carpinteras, también denominadas madereras, son conocidas por causar daños en las estructuras de madera y también en la madera de carpintería de las estructuras humanas. Su presencia en los hogares también es problemática, además de los daños en la madera, porque buscan comida en las cocinas, comedores, etc. Las hormigas carpinteras son omnívoras y se alimentan tanto de materia vegetal como de animal.

Son insectos sociales con una organización compleja que gira alrededor de la reina. Para sostener a la colonia y para mantener al hormiguero, las hormigas carpinteras obreras deben cubrir, a veces, grandes distancias desde su nido para obtener el alimento, que puede consistir en insectos muertos, carnes y grasas y fuentes azucaradas, como exudados dulces de plantas y coníferas, secreciones melosas que excretan algunos homópteros: áfidos (pulgones) y cóccidos, frutas y secreciones que excretan orugas de mariposas que las hormigas llevan al hormiguero, iniciándose una simbiosis pues dan larvas de hormigas a la oruga para alimentarla y mantenerla viva. Como la colonia crece de la reina original y pueden alcanzar miles de miembros, las obreras agrandan gradualmente su nido, causando serios daños internos en la madera.

Las hormigas carpinteras construyen sus nidos (hormigueros) en la madera pero, no comen madera; la perforan sacando virutas finas que parecen aserrín, siendo este hecho el que delata la presencia de estos insectos en su interior. Se comunican mediante túneles construidos en el interior de los elementos de madera atacados entre las diferentes dependencias del hormiguero. Excavan más y más galerías a medida que la colonia aumenta su población. Las hormigas carpinteras están activas todo el año por las condiciones climáticas favorables que encuentran dentro de las construcciones humanas, y pueden ser encontradas en el interior y en el exterior cuando el clima les es favorable. Es bastante común que estas especies de hormigas tengan sus nidos en el exterior y sólo entren a las casas para obtener agua y comida.



Crematogaster spp. (Fotos: fourmis-boutique.fr)

En el exterior, las hormigas carpinteras pueden alojarse en los troncos y ramas de gruesa sección de los árboles, en maderas secas en el suelo, troncos huecos y en tocones. Aunque la mayoría de colonias de hormigas las podemos encontrar en árboles secos y ramas secas, también aparecen en árboles vivos y sanos, en ocasiones con algunas zonas ya enfermas y deterioradas. Prefieren generalmente asentarse dentro de la madera húmeda en lugar de la madera seca. En áreas urbanas, las hormigas carpinteras hacen sus nidos en los postes de teléfonos y eléctricos no tratados, en los elementos estructurales de los porches, pérgolas, aleros y en general en maderas exteriores como repisas de las ventanas, bancos de madera, y en cualquier madera que esté en contacto con la tierra.



En las plantaciones de cítricos y manzanos, la presencia de las hormigas carpinteras es perjudicial debido a que actúan en simbiosis con algunos áfidos y cóccidos (cochinillas-pulgones-moscas blancas, etc.) que afectan los rendimientos de los frutales afectando a los brotes y botones florales. Un caso similar ocurre con las plantas ornamentales del jardín.

En el interior, la presencia de las hormigas carpinteras puede ser debida a un problema de humedad en las estructuras de madera. Además de un túnel en las molduras, escaleras y marcos de ventanas y puertas de madera, una colonia de hormigas puede construir su nido en una casa sin atacar la madera e infestar los espacios vacíos entre paredes, áticos o puertas huecas.

Los nidos incluso se han encontrado detrás de los libros almacenados en las bibliotecas, detrás de los cajones de las cómodas y armarios y en el interior de los paneles de aislamiento de espuma de poliestireno. La característica principal de las maderas atacadas es que prefieren las que ya han sido atacadas previamente por hongos lignívoros

Suelen ser un problema económico por deteriorar la madera de los cercos y de las casas. Las galerías de sus hormigueros en la madera son grandes cavidades con paredes limpias y lisas, sin serrín. Normalmente son detectadas porque expulsan al exterior la madera astillada y restos de insectos.

TRATAMIENTO

La primera actuación será buscar las causas que han producido la humedad en la madera y tomar las medidas físicas oportunas para que no vuelva a producirse humedad.

Si la madera no está muy deteriorada, se debe reparar y cerrar así las vías de acceso al interior de la madera de las hormigas. Si está muy afectada, deberá ser eliminada y reemplazada por una nueva pieza, sobretodo sobre aquellas maderas que hayan sufrido pérdida de resistencia mecánica.

Es conveniente realizar un tratamiento con productos biocidas contra las hormigas para eliminar ese hormiguero, siendo los geles los que mejores resultados obtienen. Y también realizar un tratamiento con productos biocidas de los elementos de madera próximos al ataque, y en función de las secciones o bien una pulverización con un producto listo para su uso o un gel o bien inyección, siguiendo los protocolos habituales.



ESPECIES MÁS COMUNES

A lo largo de mi vida profesional la *Crematogaster* spp. es la que más frecuentemente he tratado, siendo la *Crematogaster scutellaris* la que he podido identificar con mayor certeza, porque la he sufrido en mi propia casa, teniendo varias colonias en el poliespan de aislamiento colocado en las cámaras de aire de los muros y siendo testigo cotidianamente de las bajadas y subidas utilizando las esquinas de la vivienda y el exterior de los muros, los cables eléctricos y las cuerdas de tender la ropa, por lo que comprendí rápidamente el porque les llaman "hormigas acróbatas o funambulistas".

Después la *Camponotus* spp. y con más abundancia la *Camponotus herculeanus*. También he encontrado ataques de la *Formica ligniperda*, de la *Lasius niger* y de la *Lasius fuliginosus* pero en muchos menos casos.

CREMATOGASTER SCUTELLARIS

Pertenecen a la familia Formicidae, Subfamilia Myrmicinae y del género *rematogaster*. *Crematogaster scutellaris* (Olivier, 1792) es una hormiga mirmicina de distribución típicamente mediterránea, aunque también las podemos encontrar en Europa Central, Oriente Próximo y el norte de África. Es muy común en la península ibérica e Islas Baleares. En Andalucía recibe el nombre vulgar de morito o fraile.

A simple vista es una especie inconfundible debido a su taxonomía. Presenta cabeza rojiza y tórax y abdomen negros, siendo la única especie bicolor del género *Crematogaster* que habita la Península Ibérica. La forma del abdomen también es característica ya que se estrecha gradualmente hacia el ápice y acaba en punta. También se la puede identificar por su comportamiento: cuando se la molesta levanta el abdomen amenazadoramente y no duda en morder y picar con su aguijón.





Nido de *Crematogaster scutellaris*
(Foto: mirmiberica.org)

La *Crematogaster scutellaris* es una especie abundante que construye sus colonias principalmente en tocones y troncos caídos o en ramas muertas de árboles viejos o decrépitos; también nidifica bajo la corteza de pinos y alcornoques, así como en grietas y hendiduras, donde fabrican el nido con una mezcla de madera masticada y tierra. Entre marzo y octubre forma pistas de recolección largas y bien definidas; las obreras transportan principalmente sustancias líquidas azucaradas, que toman de pulgones, almacenadas en el buche, y también materiales sólidos (restos de artrópodos, pequeños insectos, etc.).

La puesta tiene lugar durante el verano. La eclosión de las larvas se produce principalmente en septiembre y pasan el invierno en segundo estadio. En la primavera siguiente dan lugar a las larvas de tercer estadio, que pupan durante el verano. Hacia mediados y finales del verano acontece la principal emergencia de obreras y los individuos sexuados aparecen a finales de agosto.

Si se golpea el árbol donde viven, salen inmediatamente con el abdomen levantado y emitiendo una pequeña gota de feromona de alarma por el extremo posterior. El olor de la feromona provoca una movilización general en el hormiguero y pronto cualquier intruso se ve rodeado de un gran número de hormigas agresivas que lo muerden.

Se ha demostrado que *C. scutellaris* es un depredador natural de las puestas de la procesionaria del pino (*Thaumetopoea pityocampa*) un lepidóptero que es una plaga devastadora de los pinares de la península ibérica.

Por otra parte, son una plaga para la industria del corcho, dada su abundancia sobre los alcornoques. Sus colonias se desarrollan en casi todo el espesor del corcho en el que practican perforaciones, galerías y cámaras que puede llegar a reducir su grosor en un 25 %, con las consiguientes pérdidas económicas. Son, además, muy molestas para los peladores, dada su agresividad y dolorosa picadura. Ataca también las pilas de corcho, causando a veces daños importantes si permanecen mucho tiempo en el lugar.

CAMPONOTUS SPP.

Camponotus es un género de hormigas de la familia Formicidae y de la subfamilia Formicinae con el tórax en arco convexo y el pedicelo formado por un solo segmento. Las hormigas del género *Camponotus* comprenden un grupo ecológico diverso, desde las conocidas “hormigas madereras” o “carpinteras”. Están distribuidas prácticamente en todas las regiones del mundo donde hay hormigas, aunque hay mayor cantidad de especies en la región Neotropical.

Mirándolas de perfil se observa que el tórax tiene forma de arco convexo. El pedicelo que poseen entre el tórax y el abdomen tiene un solo segmento o “nodo”. Su cintura es pequeña. Sus antenas se doblan en un codo o bisagra y se insertan lejos del borde posterior del clipeo. Las obreras son relativamente grandes, de color por lo general negro, con tintes amarronados, muchas veces con partes marrones, rojizas o casi doradas. Las reproductoras en cambio suelen ser completamente negras. Las obreras suelen tener la cabeza grande y el tórax pequeño, mientras que las aladas suelen tener la cabeza pequeña y el tórax grande. En las reproductoras (aladas), las alas de adelante son más grandes que las de atrás, de color transparente o amarillado y no son fáciles de arrancar.

Los huevos son de color crema y de forma ovalada. Las larvas son apodas y tienen aspecto de gusano. Las pupas tienen aspecto de cocón o huevo firme de color tostado sedoso; erróneamente, las pupas suelen ser confundidas con huevos.



La estructura de la colonia comprende

- **Reinas:** Hembras reproductoras. Pierden las alas una vez fecundadas para formar su propia colonia u hormiguero. Son las únicas que se reproducen dentro de la colonia una vez establecida; su única función es la de poner huevos y ser alimentadas por las obreras con las que se intercambian hormonas por trofalaxia.
- **Princesas:** Hembras aladas con potencial para reproducirse pero aún no fecundadas. Nacidas en la colonia.
- **Zánganos:** Machos alados. Son bastante más pequeños que las hembras. Su única función será fecundar a las hembras aladas durante el vuelo nupcial, luego de lo cual morirán fuera del nido.
- **Obreras:** Hembras estériles nacidas en la colonia. Representan la mayor cantidad de individuos en cada colonia. Las obreras están distribuidas en castas de diferentes tamaños (en algunas especies hay tanta variabilidad en el tamaño de las obreras que es difícil determinar dónde termina una casta y empieza la siguiente).
- **Soldados:** Machos estériles que se encargan de la defensa de la colonia. Dependiendo de su tamaño pueden ser de gran tamaño o expertos soldados, y soldados menos expertos y de un tamaño menor.

Las princesas y los zánganos salen hacia el vuelo nupcial normalmente a principios de verano, en un día diáfano y sin viento. Es asombroso cómo las aladas de hormigueros a veces muy distantes, salen hacia el vuelo nupcial en el mismo día del año. Durante el vuelo nupcial ocurre la cópula, tras lo cual aterrizan en tierra. Los machos mueren poco después a la intemperie. Las hembras, que fueron fecundadas de por vida, se arrancan las alas y buscan un lugar donde hacer su nido. Según las especies, pueden hacer su nido dentro de la madera (lo que les dio el nombre de "Hormigas Carpinteras" a varias de las especies de este género), o bajo el suelo. Luego de nidificar ponen sus primeros huevos, que serán atendidos por la misma reina hasta que muden a los estadios de larva, pupa y finalmente obreras. Las primeras obreras de la colonia son sumamente pequeñas, "inmaduras", aunque no son inmaduras en realidad; solo recibieron poco alimento. Estas primeras obreras salen por primera vez del nido y buscan el alimento para alimentarse a sí mismas, a la reina y a los nuevos estadios juveniles. Las obreras regurgitan la comida y se la pasan a las demás hormigas de la misma colonia por trofalaxia. También estas primeras obreras excavan las primeras galerías del nido y atienden a los juveniles de la segunda generación. Desde este momento, la reina solo se ocupará de poner huevos, actividad de la que se ocupará el resto de su vida. Las obreras nacidas posteriormente tienen de promedio un tamaño más grande que las "inmaduras", y aunque el polimorfismo para el tamaño es muy marcado en este género, el tamaño de las obreras y la cantidad de individuos de una colonia suele ser indicador de la cantidad de alimento y la baja competencia que pueden encontrar en los alrededores. Unos años después, si no hay estrés por falta de alimento, la colonia produce sus primeras aladas machos y hembras, constituyéndose en los zánganos y las princesas que darán origen a la siguiente generación de colonias.

Amador Barambio Zarco

BIBLIOGRAFÍA

- Aguinaga, A., Barambio, Solís, J.M. 2008. Manual del Curso de Aplicadores Protectores de la Madera Nivel Responsable. ANEPROMA.
- Aguinaga, A., Barambio, Solís, J.M. 2011. Manual del Curso de Aplicadores Nivel especial para tratamiento con productos muy tóxicos (T+) y carcinógenos, mutágenos y tóxicos para la reproducción (CMRs).. ANEPROMA.
- ARRIAGA, F.; PERAZA, F.; ESTEBAN, M.; BOBADILLA, I.; GARCÍA, F. 2002. Intervención en estructuras de madera. Ed. AITIM. Madrid. 476 pp.
- RANDALL C.J. 2000. Management of wood destroying pests. Extension Bulletin E2047. Michigan State University.
- ANECPA. 2003. El Control de Plagas Urbanas: Manual de Procedimiento. Asociación Nacional de Empresas de Control de Plagas.
- Arias Velázquez, C.J. & H. dell'Orto Trivelli. 1985 Insectos que dañan granos productos almacenados. FAO.
- Bennett, G.W.; Owens, J.M. & R.M. Corrigan. 1996. *Guía científica de Truman para operaciones de control de plagas*. Universidad de Purdue/Proyecto de Comunicaciones Advanstar. Cleveland, Estados Unidos de América. 510 pp.
- Bonnefoy, X. et al. 2008. *La significación para la salud pública de las plagas urbanas*. Chartered Institute of Environmental Health. Londres
- Burgess, N.R.H. 1990. *Public Health Pests*. Chapman and Hall. London. 162 pp.
- Busvine, J.R. 1980. *Insects and Hygiene*. Chapman and Hall. London. 568 pp.
- Ceballos, G. 1962. Elementos de entomología general con especial referencia a los insectos de interés forestal. Secc. Publicaciones de la ETSI de Montes. Madrid. Pp 121 a 126. ESPAÑOL. F. 1992. Fauna ibérica. Vol. 2. Coleoptera anobiidae. Museo Nacional de Ciencias Naturales. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid. 196 pp.
- Español, F. 1992. *Coleoptera, Anobiidae*. En: *Fauna Ibérica*, vol. 2. Ramos, M.A. et al. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. Madrid. 195 p.
- Idebio. 2007. Estrategia de Lucha contra Termitas: Biorend.
- López-Sebastián, E., Sella i Arlandis, J. & Tinaut, A. 2004. Acerca de *Crematogaster scutellaris* (Olivier, 1791) (Hymenoptera, Formicidae) como depredador de huevos de la procesionaria del pino. *Boletín de sanidad vegetal. Plagas*, 30(4): 699-702. ISSN 0213-6910
- Mourier, H., O. Winding & E. Sunesen. 1979. *Guía de los animales parásitos de nuestras casas*. Editorial Omega. Barcelona. 224 p.
- Peraza, F. 2001; Protección preventiva de la madera. Ed. AITIM. Madrid. 437 pp.
- Randall, C.J. 2000. Management of wood destroying pests. Extension Bulletin E2047. Michigan State University.
- Richards, O.W. & R.G. Davies. ourier, H., O. Winding & E. Sunesen. 1984. *Tratado de entomología Imms. Volumen II: Clasificación y Biología*. Ediciones Omega. Barcelona. 998 p.
- Rodríguez Barreal, J. A. 1998. *Patología de la Madera*. Editorial Mundi-Prensa. Madrid. 350 p.
- Smith, E.H. & R.C. Whitman. 2003. *Guía de campo de la NPMA para plagas estructurales*. National Pest Management Association & BASF
- Soria, F. J., Villagrán, M. & Ocete, M. E. 1994. *Boletín de sanidad vegetal. Plagas*, 20(4): 637-642. ISSN 0213-6910
- Villagrán, M. & Ocete, M. E. 1990. Datos preliminares de la distribución de nidos de *Crematogaster scutellaris* en alcornoques de Andalucía occidental. *Boletín de sanidad vegetal. Plagas*, 16: 151-157
- Villagrán, M., Soria, F. J. & Ocete, M. E. 1998. Fenología de los hormigueros de *Crematogaster scutellaris* (Olivier, 1792) (Hymenoptera, Formicidae) en el SO de España. *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat. (Sec. Biol.)*, 94(3-4): 97-100





CREMATOGASTER SCUTELLARIS

Esta especie de hormiga mirmicina es muy común en la península ibérica. Resulta inconfundible por su cabeza rojiza y su tórax y abdomen negros. Este último es característico cuando está levantado porque la hormiga ha percibido un peligro. Provoca picaduras con su aguijón y obviamente también muerde.

Gran habitante de los bosques de alcornoques (*Quercus suber*) donde provoca daños importantes en el corcho, con las consiguientes pérdidas económicas. Pero en su favor hay que decir que sirve como control biológico contra *Thaumetopoea pityocampa* (procesionaria del pino), ya que también habita en pinares.

Los nidos los construye en madera atacada por hongos o insectos xilófagos, o en troncos caídos, madera quemada, grietas en rocas, etc. A menudo, antes de realizar el vuelo nupcial, a finales de verano o principios de otoño, las colonias se vuelven más voraces a la hora de conseguir alimento.

Cumple una función muy importante en el bosque, pero en ocasiones invade propiedades humanas y causa problemas.

Un caso curioso ocurrió en una casa en el bosque, rodeada de pinos y alcornoques, en la que atacó agresivamente un aislante a base de porexpan, situado en el techo. Dicho material se encontraba en las golfas, troceado y mezclado con innumerables restos de insectos, así como cadáveres de ellas mismas, también debidamente troceados (su cementerio particular). Realmente era un conglomerado de porexpan y trozos de cutículas.

Estaban intentando hacer un gran nido entre las vigas de madera interior del tejado. Formaron una vía de acceso desde el bosque hacia la casa, que se neutralizó con una sencilla pincelada con insecticida en forma de gel, en las paredes, a nivel perimetral (barrera a nivel de zócalos).

Pero una de las tácticas que tuvimos que realizar para que no accedieran al tejado fue cortar las ramas de los árboles que se dejaban caer por encima de la casa.

Así, simplemente con esta medida física de exclusión, conseguimos que no molestasen más, y se dedicaran a su función natural, que era vivir en su bosque adyacente lleno de tocones y árboles caídos, cumpliendo con sus verdaderas funciones.

Proteger lo nuestro sí, dejar vivir también.

Octavi Garcia Cervera (Biosecurity Management)
Cristina Manjón Castro (Doctora en Biología Molecular)



Crematogaster scutellaris. Katja Schulz, Flickr.

PROFESSIONAL
PEST MANAGEMENT

CONTROL EFICAZ DE LAS HORMIGAS. CLIENTES AGRADECIDOS.

Advion® Gel Hormigas proporciona un control inigualable de todas las especies de hormigas, incluidas las que se alimentan de azúcares.

- ▶ Adaptado a los establecimientos donde se manipulan alimentos
- ▶ Viscosidad ideal para una aplicación óptima
- ▶ Para uso en interiores y exteriores
- ▶ Modo de acción revolucionario
- ▶ Atrae muy eficazmente a todas las especies clave de hormigas
- ▶ Control total de la colonia
- ▶ Traslúcido. Inodoro. No mancha.

FOR LIFE UNINTERRUPTED™
Y la vida continúa™

 **Advion® Hormigas**
Gel

syngenta.

UTILICE LOS BIOCIDAS DE FORMA SEGURA. LEA SIEMPRE LA ETIQUETA Y LA INFORMACIÓN SOBRE EL BIOCIDA ANTES DE USARLO. Advion® Gel Hormigas contiene un 0,05 % de indoxacarb. Este producto está aprobado según el Reglamento de Productos Biocidas. Número de inscripción en el registro de biocidas: ES/RM-2012-18-00060. Advion®, For Life Uninterrupted™, el marco Alliance, el icono Purpose y el logo Syngenta son marcas registradas de una empresa de Syngenta Group.

© 2014 Syngenta. Syngenta Crop Protection AG, Basilea (Suiza).
Email: ppm.eame@syngenta.com. Web: www.syngentapmp.com

TM

CONOCE A TU AMIGO

EL RATÓN DE CAMPO

Existen muchas especies que no son objeto de control en el ámbito urbano, las cuales, deben de conocerse con el objetivo de sensibilizar y minimizar el riesgo que pueden constituir los biocidas y otras técnicas de control.

Los rodenticidas anticoagulantes de segunda generación pueden tener un impacto negativo en la fauna silvestre; es esencial para los controladores de plagas conocer las especies de roedores que no deben ser objeto de su control y entender como minimizar los riesgos de contaminación en el medio ambiente.

Una de estas especies es el ratón de campo, *Apodemus sylvaticus*, el cual puede ser crítico y de una particular importancia en la intoxicación secundaria mediante rodenticidas a aves rapaces. El ratón de campo es un pequeño roedor muy abundante en toda Europa y la cuenca mediterránea. Puede ocasionar daños puntuales y, por lo general, de poca importancia en cultivos. Su hábitat habitual, como indica su nombre, se encuentra en exteriores en zonas preferiblemente con vegetación. No debería ocasionar problemáticas en interiores de edificaciones, pero pueden darse casos de entradas desde zonas ajardinadas.

Existen proyectos en Europa donde se monitoriza la lechuza común, *Tyto alba*, en relación a los rodenticidas anticoagulantes. Se espera que la concentración de rodenticida en estas aves tenga una tendencia a la baja en los próximos años. En la dieta de la lechuza común encontramos pequeños mamíferos como los topillos, ratones de campo, musarañas y, aunque es muy infrecuente, también ratones comunes y ratas pardas. Hay estudios que muestran que la rata de alcantarilla no constituye ni el 1% de su dieta. Así pues, ¿cómo pueden los rodenticidas anticoagulantes acabar en el organismo de las lechuzas?

El consumo de ratas pardas y ratones comunes no debería ser la fuente de contaminación; estos tienen mayormente hábitos urbanos y no están al alcance de las aves rapaces. Las musarañas son mayormente insectívoras. Los topillos y otras especies de roedores, normalmente, no consumen rodenticidas de cajas portacebos que se encuentran colocadas perimetralmente alrededor de edificios. Uno

de los candidatos que nos queda es el ratón de campo y algunas especies de topillo. Se sabe que el ratón de campo consume rodenticidas y que constituye casi el 20% de la dieta de la lechuzas. Los tratamientos permanentes con rodenticidas en los perímetros de edificios puede poner en riesgo muchas especies de aves rapaces por el consumo de ratones de campo contaminados con rodenticida.

Es el uso prolongado de rodenticidas en exteriores, para el control de ratas y ratones comunes, que representa el riesgo de tener ratones de campo consumiendo los cebos rodenticidas al mismo tiempo que son depredados por lechuzas y otras aves rapaces, sufriendo estas una exposición secundaria de contaminación con bajas dosis de anticoagulantes.

El ratón de campo puede erróneamente confundirse con el ratón común; estos pueden causar daños similares al roer. No obstante, los ratones de campo son muy distintivos y deberían ser fácilmente identificados por su pelaje marrón, tonalidad clara de la parte ventral (con manchas de tonalidad amarilla en el pecho), orejas y ojos grandes, y una cola que es más larga que su cabeza y cuerpo combinados. Las deposiciones de ambas especies son similares, y en muchas ocasiones no es fácil distinguir unas de otras. Hay otros signos que pueden ser de mayor ayuda en determinar una especie de la otra. ; por ejemplo, el ratón de campo esconde y cubre sus alimentos.

Si su control es necesario, este debe realizarse mediante trampas mecánicas en vivo. La entrada en un edificio debe de entenderse como accidental. El control debe radicar en su captura y liberación en el exterior de donde procede. No deberían utilizarse nunca cebos rodenticidas, por un lado, estos no están dirigidos a esta especie, y por otro, sería una técnica que implicaría un elevado riesgo de intoxicaciones secundarias por parte de aves rapaces y otros animales que podrían ingerir el ratón que ha consumido rodenticida.

En plagas urbanas, el ratón de campo es problemático solo cuando se encuentra en interiores, lo cual, no es lo habitual; así pues, no es justificable su control en su hábitat en exteriores. Además, en los registros de los productos biocidas cada vez se especifican más las especies dianas por la cuales se pone en mercado un producto rodenticida; las etiquetas especifican el ratón común, *Mus musculus*, que automáticamente descarta otras especies de ratones. Las especies dianas se especifican en lugar de dar una referencia genérica como podría ser solo indicar ratones de modo general.

Sobre todo en áreas rurales, cuando tenemos una problemática de roedores, debemos asegurarnos que no nos encontramos frente al ratón de campo. Este ratón puede llevar enfermedades asociadas, como la leptospirosis, que pueden ser un posible riesgo para la salud humana. Aun existiendo una razón para su control, este se debe llevar a cabo de un modo apropiado y utilizando técnicas que no pongan en riesgo la fauna silvestre.



CONOCE A TU ENEMIGO

CARACOLES Y BABOSAS

Primeramente, el uso de productos molusquicidas para el control de babosas y caracoles está fuera del ámbito del profesional de control de plagas en áreas urbanas. No obstante, lo anterior no significa que estos no sean para nosotros unos organismos problemáticos. Son probablemente unos de los factores más molestos que nos encontramos cuando se realizan tratamientos en exteriores mediante biocidas anticoagulantes. La acción alimenticia por parte de los caracoles y babosas puede dañar significativamente a los rodenticidas con su coste asociado. A veces, los puntos de cebado pueden ser consumidos completamente en periodos cortos de tiempo. No es solo la pérdida económica del cebo ingerido o dañado, en muchas ocasiones los periodos de control de los roedores se verán prolongados debido a una insuficiencia de puntos de control en condiciones óptimas.

Biología de las babosas y caracoles

El caracol común de jardín, *Helix aspersa*, es una de las especies que se encuentra con más frecuencia, aunque pueden haber muchas otras. Estos aparecen frecuentemente en los exteriores de las cajas portacebos consumiendo el rodenticida y constituyen un grave problema para el plan de control de roedores. ¿Es posible evitar esta especie u otras de caracol? Desafortunadamente no, por lo general, estos se pueden encontrar en toda la geografía española.

Existen una gran variedad de babosas, que al igual que los caracoles, las podemos encontrar ingiriendo el rodenticida en cajas portacebos instaladas en exteriores. Estas están estrechamente relacionadas con los caracoles, la principal diferencia radica en el hecho que carecen de concha o la tienen internamente de pequeño tamaño. Son de hábitos predominantemente nocturnos y se encuentran ampliamente distribuidos en todos los ambientes exteriores.

Soluciones para el daño provocado por babosas y caracoles a los cebos rodenticidas

No hay una solución fácil. En lugar de utilizar cebos rodenticidas se puede optar por el uso de trampas mecánicas de captura. También existen bloques de monitoreo sintéticos, que ofrecen una resistencia al daño frente a insecto, caracoles y babosas, así como una alta durabilidad en condiciones húmedas, aunque solo permiten el monitoreo.

En jardinería se dice que los caracoles y babosas no soportan el cobre y este se utiliza en forma de cable alrededor de las plantas a modo de barrera. Se han hecho pruebas con cable de cobre colocado en la entrada de las cajas portacebos pero no se han conseguido buenos resultados.

Existen repelentes para estos organismos, aunque a la práctica muchos de ellos pueden funcionar, lo hacen a corto plazo y solo en situaciones de baja población de babosas y caracoles. Por lo general, no son una opción práctica para evitar la entrada en las cajas portacebos.

Los cebos rodenticidas en bolsitas o bandejas pueden tener ligeramente más durabilidad en comparación a un bloque. No obstante, si los puntos de control se encuentran en una área con alta población de babosas y/o caracoles, es preferible cambiar su ubicación.

Productos molusquicidas, estos son quizás la mejor opción a nivel de eficacia. Existen varios formulados comerciales en forma de granulados, el único inconveniente es que son específicos del ámbito fitosanitario.

Riesgo de intoxicación secundaria

Ya es suficientemente malo que las babosas y caracoles dañen los rodenticidas. Pero todavía es peor cuando nos damos cuenta que están implicados en la intoxicación secundaria de la fauna silvestre con anticoagulantes. Para poner un ejemplo, hay un estudio de 2009 por Dowding que se titula "La depredación de invertebrados contaminados puede ser una de las vías principales, por la cual, los puercoespines están expuestos a los rodenticidas anticoagulantes". Los caracoles y babosas, que se clasifican como moluscos, son una parte importante de la dieta de invertebrados de los puercoespines. Además, estos invertebrados forman también parte de la dieta de varias especies de pájaros.

Continuando con la problemática de la contaminación de la fauna silvestre, en el Reino Unido, en un estudio reciente en gaviñanes, en una muestra de 42 individuos, se encontró en el 93% de ellos anticoagulantes de segunda generación. Los gaviñanes, mayormente, capturan pequeños pájaros al vuelo, así pues, estas presas han estado previamente expuestas a los rodenticidas. Con lógica, estos pequeños pájaros, que constituyen la dieta de los gaviñanes, habrán comido probablemente babosas y caracoles que comieron previamente cebos rodenticidas.

¿SABÍAS QUE?

Los rodenticidas no afectan de ningún modo ni a los caracoles ni a las babosas.



Los gatos callejeros, ¿una nueva plaga?

Cada hembra puede tener tres partos al año y su esterilización cuesta unos 80 euros

Los gatos callejeros tienen fervientes defensores y acérrimos detractores. La mayoría de ayuntamientos catalanes, competentes en esta materia, tienen delegada la gestión de las colonias en protectoras que se encargan de su esterilización, desparasitación y alimentación, con carne de alimentadora incluido.

El gasto que genera esta gestión sólo en Barcelona, Girona y Tarragona ascendió en el año 2015 a 157.000 euros. En total, en estas tres capitales, se esterilizaron casi 3.000 animales y se calcula que sólo en Barcelona coexisten unas 700 colonias en las que habitan, aproximadamente, unos 9.000 gatos.

La presencia de gatos callejeros es muy habitual en pueblos y ciudades y sus colonias llegan a convertirse en un grave problema de insalubridad; llegando a generar dificultades de convivencia por los malos olores, los restos de comida o las épocas en que los felinos están en celo. Principalmente, suelen aparecer por el abandono o la huida de gatos domésticos. El objetivo de las instituciones públicas y privadas es mejorar la calidad de vida del gato callejero evitando zonas sobrepobladas y acabar con los conflictos sin necesidad de exterminar, puesto que está prohibido por la Ley de protección a los animales de 2008. La castración es, según los expertos, el método más efectivo y menos costoso, en comparación con la captura, el mantenimiento y el sacrificio; a pesar de que no siempre da esta sensación.

La castración del macho consiste en quitarle los testículos y la de la hembra en extirparle los ovarios y la matriz. Estas operaciones cuestan entre 40 y 80 euros, en el caso de los machos y entre 70 y 200 euros cuando se refiere a las hembras, pero las clínicas veterinarias acostumbran a hacer un precio cerrado más económico a las asociaciones que desarrollan estas acciones.

Los veterinarios destacan la importancia de la castración, ya que la gata es un animal muy prolífico por ser de ovulación inducida; esto quiere decir que ovula cada vez que se aparea, y con cada esterilización, calculando que pueden tener 3 partos al año, se pueden evitar unos 10 cachorros.

Entre los beneficios de la castración de las hembras está la reducción de la población, y en los machos todo lo derivado de las épocas de celo, peleas y maullidos. El control sanitario también es indispensable para evitar la transmisión a los humanos de parásitos intestinales como la toxoplasmosis o la tenia. Aunque los excrementos se eliminen de parques o jardines, el huevo de la toxoplasmosis permanece, y un niño que juegue podría ponérselo en la boca y enfermar.

En este sentido se manifiestan desde la Asociación de Veterinarios Españoles Especialistas en Pequeños Animales (AVEPA). Aconsejan vacunar y desparasitar el mismo día que se realice la castración. En AVEPA no ven "aceptable éticamente" alimentar a los gatos de la calle sin darles los cuidados médicos necesarios, "porque sólo serviría para perpetuar la sobrepoblación y sus consecuencias negativas". Además, estas colonias también tienen otros problemas asociados, como son la gente no autorizada que les da comida que no es seca, y que se convierte en un reclamo para animales, como los jabalíes o las gaviotas.



Tres gatos callejeros esterilizados en una colonia controlada en San Just Desvern (Barcelona)

Por lo tanto, la esterilización supone una estabilización a largo plazo del número de individuos de la colonia. El gato castrado ocupa su espacio y echa a otros porque es muy territorial. Como hay menos nacimientos, sumado a muertes naturales y accidentales, el número se reduce o permanece estable.

UN GRAVE PROBLEMA PARA LOS PARQUES NATURALES

Los gatos asilvestrados son también un grave problema para los micro-mamíferos y la ornitofauna de los parques naturales; por ejemplo en el Parque Natural dels Aiguamolls del Empordà. Los topos, las crías de conejos, las comadreas o los jilgueros terminan siendo víctimas de los felinos, no siempre para comérselos, muchas veces simplemente los matan. Los responsables del Parque han detectado que en dos de las tres Reservas Naturales Integrales (RNI) hay en total unos 70 gatos asilvestrados. Por su condición de depredadores, se comen todo lo más pequeño que ellos. "Es una situación muy grave que genera un gran desequilibrio. Tiene difícil solución porque ellos pueden comérselo todo, pero a ellos no se les puede eutanasiar por ley," explica un responsable del Parque, que añade "Es muy grave porque también se comen algunas aves que están protegidas".

PROBLEMAS DE ANIMADVERSIÓN

Existen claros ejemplos de animadversión hacia estos animales. En Castellfollit de la Roca (Barcelona) y Blanes (Girona), han habido diversas muertes por envenenamiento.

Por el contrario, Cadaqués y el Port de la Selva, con cabañas de más de 500 ejemplares, son ejemplo de una buena organización, ya que hay asociaciones que hacen una destacable labor en favor de estos felinos. Llegando a realizar colectas entre los turistas y vendiendo manualidades para recaudar fondos. Son sus mismas socias, curiosamente todas mujeres, las que se encargan de capturarlos y llevarlos a castrar. Una vez hecha la intervención y marcado el individuo con un pequeño corte en la oreja los devuelven a la colonia.

La inversión anual para afrontar las esterilizaciones en municipios como Girona, Blanes, Manlleu, Port de la Selva y Begur va desde los 8.000 euros de Girona hasta los 450 euros de Bagur, pasando por 2.700 y los 600 euros de las otras dos poblaciones. Pero no todas las arcas municipales están preparadas para hacer frente a la gestión de las colonias de gatos callejeros. Un claro ejemplo lo tenemos en Bellmunt d'Urgell, en la comarca de la Noguera, que con menos de 200 habitantes se calcula que la cabaña de gatos llega al centenar. Y aún más trágica es la situación del municipio gerundense de Bâscara, donde una colonia está establecida en la guardería. "Llega un momento que parece que tienen más derechos los gatos que las personas", se lamenta el alcalde. Asimismo, la imagen que ilustra este artículo pertenece a una de las colonias de la población barcelonesa de Sant Just Desvern y está ubicada frente a un parque infantil y a escasos 50 metros de un centro de enseñanza infantil y primaria.

Cortesía de SHP FACILITIES

RATIMOR®

Soluciones profesionales de control de roedores



La línea de productos RATIMOR incluye una amplia variedad de cebos para roedores para el control de roedores exitoso en todas las situaciones posibles. En España los cebos son disponibles con el ingrediente activo que se usa más comúnmente - **Bromadiolona** o simplemente sin un ingrediente activo para el monitoreo.

Disponible en las siguientes formulaciones:

- Cebo blando 20 g
- Bloques parafinados 20 g, 100 g



Los cebos de monitoreo más atractivos y más palatables

Los cebos de monitoreo son productos no tóxicos, fabricados especialmente para la detección de actividad de roedores en el interior y alrededor de los edificios.



Beneficios de la Bromadiolona

El ingrediente activo BROMADIOLONA proporciona excelentes resultados tanto para las ratas como para los ratones, por lo cual es la mejor opción para todas las situaciones, aunque es un anticoagulante de alimentación múltiple. Ratimor se puede utilizar para propósitos de exterminio o para prevenir una infestación. Muy adecuado para las infestaciones más grandes y para las áreas que contienen grandes cantidades de alimentos.



Contiene una combinación eficaz de atrayentes.



Muy adecuado para las zonas donde los roedores tienen una abundancia de su comida regular.



Los cebos Ratimor tienen una acción retrasada: causan la muerte de los roedores en un período de 4 a 10 días. De esta manera los roedores nunca asocian el veneno con el cebo.



Contiene BITREX® que ayuda a prevenir la ingestión accidental por los seres humanos y los animales no objetivo.

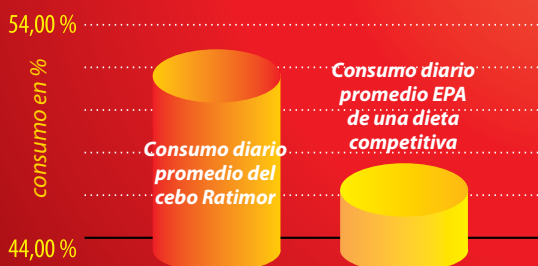


Mejor palatabilidad y rendimiento en la industria.



Altamente eficaz para sus necesidades de control de roedores.

Palatabilidad: Ratimor Cebo blando en comparación con las normas EPA



Los ensayos de eficiencia de nuestros cebos se llevan a cabo en Tox monitor / BSR (Illinois, EE.UU.) bajo las directrices de EPA (Environmental Protection Agency - Agencia de Protección Ambiental).

unicem@unicem.si
en.unicem.si

UNICHEM



SACA EL MÁXIMO PARTIDO A TUS REDES SOCIALES SIN GASTAR DINERO

Cuando la gente escucha las palabras marketing y branding, se imagina teniendo que desembolsar una buena partida de sus ingresos. Todo lo contrario, el marketing low cost está a tan sólo un click de distancia, lo que hace que puedas incorporarlo a tu día a día.



Utilizar las redes sociales como parte de tu estrategia de marketing puede ser rentable y una forma muy provechosa de llegar a tus clientes. Lo que ahorras en costes, lo inviertes en tiempo, aunque si sabes sacarle provecho, puedes hacer que las redes sociales hagan todo el trabajo por ti; para ello, la planificación es esencial.

¿Por qué debería utilizar las redes sociales?

Al principio, muchas empresas no veía la necesidad de utilizar las redes sociales para promocionar su negocio. Pero a día de hoy, las redes sociales son una prioridad en cualquier empresa. Una de las ventajas de este tipo de medios, es que te permite construir tu marca y diferenciarte de la competencia. Una exitosa actividad en tus redes sociales mejorará el tráfico hacia tu página web, lo que repercutirá en la autoridad de tu dominio y te permitirá estar entre los primeros puestos en los resultados de las búsquedas en Google.

¿Qué puedo publicar?

Esta es una de las preguntas más comunes. Comparte tu formación, tu experiencia, tu trabajo y tu opinión como profesional. Las opiniones y valoraciones en el medio digital son muy importantes y plataformas como Facebook permite a sus usuarios dejar reseñas sobre un producto o servicio. Anima tus clientes a que dejen una reseña sobre tu empresa, te ayudarán a darle credibilidad a tu perfil y a ganar buena reputación dentro del sector. Si además eres un negocio local ¿por qué no compartes noticias de la zona que puedan ser de interés para tus seguidores?

¿Debería compartir noticias terroríficas sobre plagas?

Pregúntate si eso es realmente lo que tus clientes quieren ver. Publicar fotos del antes y el después es una buena manera de enseñar casos que has resuelto satisfactoriamente. Transmitirás una imagen de confianza y demostrarás tus habilidades para tratar una infestación. Recuerda, lo que tus clientes quieren ver es cómo puedes terminar con sus problemas de plagas.

¡Ayuda! Ya no tengo contenido para publicar

A medida que incrementes tus publicaciones, puede que llegues a pensar ¿me quedará sin contenido para compartir? Puedes utilizar el servicio gratuito Google Alerts para recibir un email cuando en internet se publique contenido sobre una alerta que hayas creado. Puedes crear alertas con palabras claves como plagas, insectos o salud pública. Demuestra lo que sabes y comparte tu opinión sobre los artículos que aparecen en la prensa.

¿Tengo que ser muy creativo?

Compartir imágenes y vídeos afianzará a tus seguidores. Todos sabemos que una imagen vale más que mil palabras. Si buscas por internet, puedes encontrar muchas herramientas gratuitas para ayudarte a localizar el material gráfico que necesitas.

Las imágenes de stock pueden llegar a ser muy caras pero dispones de fuentes gratuitas, como Pixaby or Flickr, dónde encontrarás imágenes de uso público. Recuerda comprobar la licencia de la imagen antes de utilizarla.

Y si quieres ser todavía más creativo, haz y comparte tus propias fotos y vídeos. Existen editores de imágenes gratuitos, como Canva, que te permitirán retocar tus fotos y añadirles texto. También encontrarás muchos tutoriales en Youtube que te enseñarán a sacar la foto perfecta con tu Smartphone.

¿Por qué la gente no interactúa con mis perfiles?

Engagement (compromiso en inglés) significa que alguien comenta, le da me gusta o retwitea una de tus publicaciones. El engagement es básicamente la interacción que los usuarios tienen con tus perfiles sociales y debes centrar tus esfuerzos para conseguir esta interacción. Para ello, es necesario que pienses en quien es tu audiencia y cuál es tu perfil de cliente. Debes ajustar tu nivel comunicativo a las personas a las que te está dirigiendo. No olvides que no todos son profesionales del control de plagas. A medida que crece tu nivel de engagement y tu número de seguidores, también crece los datos sobre quienes son ellos y qué perfil de usuario conecta contigo.



Monitoriza a tu público

Muchas redes sociales te permiten acceder a datos de tus seguidores como el sexo, la edad, la localización y muchos más. Aprovechalo para conocer a tus potenciales clientes. En Facebook, estos datos los encontrarás en la pestaña "estadísticas". Cuando accedas a esta pestaña podrás ver, además, qué publicaciones han tenido más alcance y cuáles han creado más interacciones.

Lo más importante es empezar poco a poco. Recuerda que te llevará un tiempo establecer tu empresa en la red. Intenta no centrarte en el número de seguidores, sino en el número de interacciones, ya que los usuarios que interactúan con tu perfil, son los usuarios que realmente están interesados en tu empresa. Puedes tener un millón de seguidores pero si ninguno de ellos interacciona contigo ¿de qué sirve? Se realista con tus objetivos, tu crecimiento y tu engagement en la redes sociales.

No tengo tiempo

Este es un problema muy común, sobre todo en las pequeñas empresas. La actividad en las redes sociales es constante durante las 24 horas del día los 365 días al año. Nunca se detiene. Pero eso no significa que tengas que estar conectado a tus perfiles todo el día. Existen muchas herramientas de gestión de redes sociales, como Hootsuite, que pueden ayudarte a gestionar todas tus cuentas desde un mismo sitio. Muchas de estas herramientas te permiten asociar más de un perfil, como por ejemplo Facebook, LinkedIn o

Twitter, de manera totalmente gratuita. Este tipo de aplicaciones te permiten programar al mismo tiempo las publicaciones en tus distintas redes sociales. De esta forma, puedes programar todas las publicaciones de la semana de todos tus perfiles en cuestión de minutos.

Quizás necesites un poco de práctica antes de dominar este arte, pero una vez le cojas el truco, gestionar tus redes sociales a penas te llevará tiempo.

Así que recuerda, no se trata de invertir una gran suma de dinero, sino que se trata de saber administrar tu tiempo en las redes sociales. Al cabo de unos meses, empezarás a ver los frutos de tu trabajo.



PUNTOS CLAVE EN EL MANTENIMIENTO DE SISTEMAS ELÉCTRICOS PARA AVES:



Al igual que con otros sistemas de protección frente a aves, desde el mismo momento que se presupuesta la instalación surge la necesidad de un mantenimiento. Es una oportunidad regular y a largo plazo que amplía nuestra cartera de servicios para nuestros clientes. La empresa mejor posicionada para realizar este mantenimiento es la que ha hecho el montaje. Ésta es también la que mejor conoce las características de la instalación y sus posibles requerimientos particulares para poder garantizar un funcionamiento óptimo a lo largo de los años.

Los sistemas eléctricos de exclusión basan su funcionamiento al evitar el posamiento de todo tipo de aves mediante una descarga eléctrica de corriente continua de alto voltaje. De modo similar a los cercados eléctricos para ganado. La electricidad fluye por dos conductores, un positivo y un negativo, cuando el ave entra en contacto directo con ambos recibe un choque eléctrico y aprende que debe evitar la superficie protegida.

¿QUÉ PROBLEMAS PODEMOS ENCONTRARNOS CON ESTOS SISTEMAS? SOLUCIONES

- Mal funcionamiento de la unidad generadora de la corriente. Esta se puede haber estropeado y no generar la electricidad con las especificaciones necesarias.
- Daños de los conductores o raíles que llevan el positivo y el negativo por donde fluye la electricidad. Hay sistemas con raíles flexibles que hacen virtualmente improbable ningún daño en ellos.
- Daños en los conectores de conexión entre raíles. Estos suelen ser los puntos más delicados en toda instalación, debiéndose revisar por posibles desperfectos.
- Suciedad que pueda caer sobre el sistema. Si el positivo y el negativo entran en contacto, el sistema deja de funcionar en ese punto hacia delante.

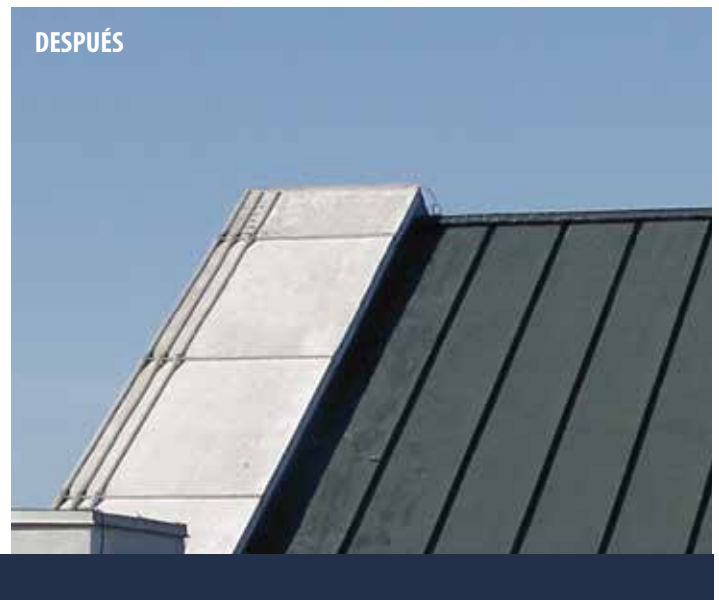
Para comprobar los puntos anteriores es primordial disponer de un voltímetro que pueda medir voltajes de hasta 10.000 voltios de corriente continua. Será el que nos permita comprobar si el sistema lleva electricidad y si esta llega a todos los puntos al voltaje necesario. Si se detecta un punto sin electricidad, se debe ir comprobando hacia atrás hasta encontrar el causante: suciedad en el raíl, conector desconectado o roto, desperfecto en el propio raíl o conductores varios y la unidad generadora. Se debe proceder a reparar o sustituir los puntos críticos, y en caso de suciedad limpiar e intentar corregir la fuente de las deposiciones.

Al hacer una comprobación de funcionamiento, se deben tomar primeramente lecturas de los voltajes en los puntos terminales de la instalación y en la unidad generadora. Si en estos tenemos voltaje ya sabemos que toda la instalación está en buen estado. De lo contrario, tomando mediciones en distintos puntos intermedios debemos encontrar la zona conflictiva donde se corta la corriente. De todos modos, aún teniendo un sistema sin problema, es siempre recomendable que se inspeccionen todos los puntos con conectores para comprobar que estos se encuentran en buen estado. También revisar la acumulación de suciedades que pudieran crearnos un cortocircuito.

No se debe descartar la posibilidad de que el sistema se haya desconectado de la corriente accidentalmente o a propósito durante periodos de tiempo más o menos largo. Lo anterior permite nuevamente el posamiento y que las palomas puedan defecar sobre los raíles. Cuando nos encontremos con sistemas sin deficiencias pero que han permitido el posamiento, debemos valorar la posibilidad que el sistema esté siendo manipulado. Para evitar lo anterior se debe poner la unidad generadora en un lugar que no sea accesible o cerrada bajo llave.



Foto cortesía de Diset Control de Plagas, Barcelona.



PERIODICIDAD DE LAS REVISIONES

Después de haber realizado una instalación, y valorado en el propio presupuesto de montaje, se debería realizar una primera inspección dentro de los primeros 14 días para cerciorarse que la corriente llega en todos los puntos con el voltaje indicado por el fabricante. De todos modos, si surgiera cualquier problema de posamiento en las áreas protegidas durante los primeros días, el cliente va a llamar rápidamente para ponernos en aviso.

A partir de la finalización del montaje y comprobación de funcionamiento en los primeros días, se recomienda una revisión de mantenimiento cada 6 meses. En cualquier trabajo de mantenimiento de sistemas para aves se deben valorar todos los posibles costes de su realización: acceso, mano de obra y materiales varios. El acceso puede ser, en muchas ocasiones, el principal coste del mantenimiento en caso de, por ejemplo, alquiler de grúas o personal escalador especializado.

¿Contrato de mantenimiento periódico o seguro de mantenimiento? En un contrato de mantenimiento, por lo general, se cobran los costes de reparación y mantenimiento que puedan derivarse de la inspección. A diferencia, en un seguro de mantenimiento, por una prima periódica, se incluye toda reparación posible a lo largo de la vida de la instalación. Los seguros de mantenimiento tienen la inconveniencia de la dificultad en determinar todos los posibles costes que puedan surgir a lo largo de la vida de una instalación. La empresa podría tener que hacer frente a costes elevados de mantenimiento y acceso difíciles de predecir.



Foto cortesía de Stopplagues, Girona.



Foto cortesía de Diset Control de Plagas, Barcelona.

DISEÑO DEL MONTAJE

Cuando se realiza una comprobación de cualquier montaje eléctrico para aves, de las primeras cosas que se comprueban son los voltajes en los puntos terminales. Lo anterior es muy importante ya que el diseño del sistema se puede realizar de modo que estos puntos terminales se hayan minimizado en número y estén en áreas de fácil acceso, lo cual, va a reducir el coste de las revisiones periódicas.





Vazor® Mosquitos

Nueva tecnología a base de silicona para el control físico de las larvas y pupas de mosquitos de aplicación mediante pulverización en todo tipo de cúmulos de agua.

Con un modo de acción exclusivamente físico y mecánico. La fina película de silicona que se forma sobre la superficie del agua después de la aplicación bloquea el correcto desarrollo de las fases juveniles de los mosquitos. Previene que las larvas y las pupas absorban el oxígeno que necesitan para transformarse en adultos provocando que se asfixien. Impide que las larvas y las pupas se adhieran a la superficie del agua para acceder al oxígeno del aire que necesitan para sobrevivir. La baja tensión superficial creada también afecta al proceso de ovoposición puesto que las hembras no ponen sus huevos sobre el agua tratada.

No afecta al medioambiente. No altera las constantes del agua tales como pH, saturación de oxígeno, dureza, o contenidos de amoníaco o compuestos de nitrógeno. Los niveles de saturación de oxígeno caen a niveles aceptables para la supervivencia de plantas y animales acuáticos.



Sunburst® TAB

Unidad decorativa de mata-insecto de luz ultravioleta de tabla adhesiva. Con un diseño actual y moderno.

Para situaciones donde prima la estética y discreción, manteniendo una elevada eficacia y control frente a los insectos voladores. Atrapamiento mediante placa adhesiva, haciéndolo adecuado en higiene alimentaria.

Incorpora una reactancia electrónica y la tecnología Reflectoback® para un control óptimo y un consumo energético reducido



Extintor FireOver

Un gran fuego empieza por una pequeña llama.

La inversión en seguridad es fundamental y especialmente relevante en control de plagas. Los equipos de protección individual como las máscaras, guantes, monos y gafas están ampliamente extendidos y son utilizados a diario. A lo anterior se le añade la disponibilidad de limpiadores oculares y medidas de contención en casos de vertidos, entre muchos otros elementos. Ahora bien, no todos los riesgos en control de plagas llevan asociado una vinculación directa y exclusiva con el riesgo químico inherente de los productos biocidas.

El extintor FireOver nos ofrece un nuevo elemento de seguridad, con la portabilidad como principal premisa de diseño. Un producto de extinción de fuegos portátil de pequeño tamaño, para tener en la furgoneta e incluso durante los tratamientos. Con sus 250ml de volumen es fácil de llevar encima, de uso fácil, para hacer frente a cualquier situación donde pueda ver riesgo de incendio, por mínimo que sea.

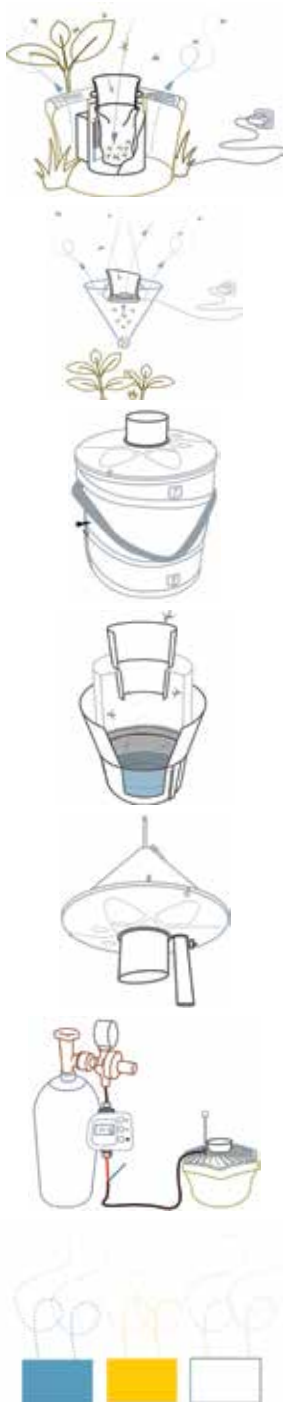
La espuma acuosa de extinción es apta para fuegos de clase A, B, E y F. Con un enorme poder de expansión, tras su uso se disuelve, fácil de limpiar, biodegradable y sin toxicidad. No precisa de mantenimiento.

GAMA DE TRAMPAS **Bioagents** **BIOAGENTS PARA MOSQUITOS**

CUANDO SE TRATA DE MOSQUITOS, NADA SE ESCAPA.

La gama de trampas de captura más completa para mosquitos y otros insectos hematófagos. Los mosquitos son una de las plagas más molestas y difíciles de combatir. Como vectores de enfermedades que son, más vale prevenir que curar.

Distintos modelos de trampas, activas y pasivas, para la captura de mosquitos y otros insectos picadores para uso en exteriores. Extremadamente efectivas por su combinación de señales visuales, flujos de aire y un atrayente de 3 compuestos que mimetiza el olor de la piel humana.



BG-MOSQUITAIRE

Trampa de suelo para mosquitos e insectos hematófagos. Simula la piel de las personas.

BG-MOSQUITITO

Para colgar en árboles y arbustos, mismo funcionamiento que la BG-Mosquitaire.

BG-SENTINEL 2

La trampa para mosquitos para profesionales e investigadores.

BG-GAT

Trampa pasiva de captura de hembras de mosquitos del género Aedes.

BG-SUNA

Para la captura de mosquitos del género Anopheles, vector de la malaria.

BG-CO₂

Temporizador para controlar la liberación de CO₂. Para simular la respiración e incrementar las capturas.

GAMA ATRAYENTES

Atrayentes para la gama de trampas Bioagents que imitan el olor humano.

Presentaciones monodosis que facilita la dosificación precisa de los productos. Para evitar errores de dilución.

Proteo EC Green Monodosis

- *Microemulsionable en agua*



Proteo Flow Monodosis

- *Suspensión concentrada en base acuosa*



Proteo CAP Green Monodosis

- *Suspensión microencapsulada*



Odeon Gel

Gel protector de la madera para xilófagos

- Preventivo y curativo en clase de riesgo 1, 2 y 3.
- Máximo poder de penetración
- Con tebuconazol como antifúngico



TRAMPAS DE MONITOREO PARA CHINCHES DE LA CAMA Y CUCARACHAS

Trampa y atrayente para chinches de la cama

Trampa de monitoreo pasiva o activa para chinches de la cama que actúa como refugio natural. Con la opción de utilizar un atrayente específico que mimetiza los productos químicos que se encuentran en la superficie de la piel de las personas.

- Trampa funcional por ella misma o en combinación con el atrayente específico para chinches
- Con una base transparente para facilitar la inspección
- Discreta y de fácil colocación
- Con la opción de un atrayente específico que también puede combinarse con otras trampas del mercado



Detector de chinches de la cama

Para ser colocado a modo de barrera en las patas de las camas, sillas y similares.

- Trampa en forma de foso que actúa de barrera y permite la monitorización de las chinches
- Discreto y efectivo
- Sin el uso de atrayentes ni superficies adhesivas



Trampas de monitoreo para cucarachas

Con el atrayente alimenticio integrado en el propio adhesivo

TRAPPIT CR CORNER RTU

- Discreta de pequeño tamaño
- Diseñada para esquinas

TRAPPIT LO-LINE

- Para infestaciones grandes y cucarachas de gran tamaño como la americana
- Bajo perfil y con entradas en ángulo



TRAMPA PARA MOSCA DEL VINAGRE EN FORMA DE LIMÓN

Pequeña trampa de captura para moscas del género *Drosophila*, una de las mayores problemáticas en locales de restauración.

- Fácil manejo y ubicación, con un diseño altamente atractivo
- Atrayente en base a azúcares e ingredientes de grado alimenticio
- El tamaño y posición de la entrada no permiten que las moscas escapen



RATIMOR® BLOQUES

Rodenticida en bloques en base a bromadiolona. Bloques parafinados de 20 y 100 gramos de tamaño. Apto para alcantarillado.

- Efectivo para ratas y ratones
- Altamente resistente a las condiciones ambientales más adversas
- Excelente palatabilidad
- Con tebuconazol como antifúngico



RATIMOR® CEBO FRESCO

Pasta fresca rodenticida en base a bromadiolona. En cómodas bolsitas de 15 gramos.

- Mantiene una alta palatabilidad incluso en las condiciones más difíciles
- Para las poblaciones de ratas y ratones
- En una cómoda presentación



AGENDA

Acontecimientos	Fecha	Organizador	Lugar	Detalles
15 Conference on Rodent Biology: Rodens & Spatium	25-29 julio 2016	PALACKÝ UNIVERSITY, OLOMOUC	Olomouc, República Checa	www.rodensetspatium.upol.cz/
PestWorld East 2016	27-29 agosto 2016	NPMA	Goa, India	www.npmapestworld.org/education-events/upcoming-events/pestworld-east/
27th FAOPMA conference 2016	14-16 septiembre 2016	AEMPA	Gold Coast, Australia	www.aepma.com.au/Conference
PestWorld 2016	18-21 octubre 2016	NPMA	Seattle, Estados Unidos	www.conference.npmapestworld.org/
PestTech 2016	2 noviembre 2016	NPTA	Birmingham, Inglaterra	www.npta.org.uk/event/pesttech-2016
Parasitec 2016	16-18 noviembre 2016	PC Media Sarl	Paris, Francia	www.parasitec.org/
PestEx 2017	22-23 marzo 2017	BPCA	Londres, Inglaterra	www.bpca.org.uk
9th International Conference on Urban Pests (ICUP)	9-12 julio 2017	ICUP	Birmingham, Inglaterra	www.icup.org.uk

La conferencia constituye un foro para compartir información e ideas sobre el impacto, la biología y el control de plagas urbanas. Teniendo en cuenta la importancia de los entornos emergentes y cómo éstos afectan a las plagas emergentes, tanto a las que son conocidas como a las nuevas. Se tratarán las plagas urbanas y las estructurales, los vertebrados, las especies invasoras, la entomología médica, el futuro del control de plagas, la regulación de los biocidas, el control químico con componentes sintéticos y naturales, y los métodos físicos para el control de plagas. Las ponencias se complementarán con distintos talleres y charlas. Entre los delegados que asisten se encuentran entomólogos, controladores profesionales de plagas, científicos universitarios y funcionarios de todo el mundo.



Birmingham, Inglaterra

CENTROS DONDE SE IMPARTEN CURSOS DE FORMACIÓN:

ADEPAP	C/ Viladomat, 174, 4ª, 08015 BARCELONA	Tel.: 93 496 45 07	web. www.adepap.com
AESAM	C/ Ortega y Gasset, 25, bajo dcha., 28006 MADRID	Tel.: 91 230 42 05	www.aesam.es
AMBI-CAT	Avinguda Bejar, 230, local, 08225 TERRASA (Barcelona)	Tel.: 93 788 96 43	www.ambicat.es
AMED	C/ Hermanos García Noblejas, 41, 6º D, 28037 MADRID	Tel.: 91 539 11 75	www.amed-ddd.com
ÁREA FORMACIÓN & CONSULTORES	C/ Salvador Ferrandis Luna, 19, bajo, 46019 VALENCIA	Tel.: 960 019 019	http://medioambiente.areaconsultores.es/
ASTERTEC	C/ Clariano, 7, 46021 VALENCIA	Tel.: 651 901 477	www.astertec.es
CAN CALDERÓN	Centre de Promoció Empresarial i Serveis a les Empreses, C/ Andorra, 64, 08840 VILADECANS (Barcelona)	Tel.: 93 635 18 04	cancalederon1@viladecans.cat
CEDESAM	C/ Cruz del Sur, 40, 28007 MADRID	Tel.: 918 67 52 85	www.cedesamformacion.es
DCERCA CONSULTORES	Cursos online	Tel.: 95 511 00 43	www.dcerca.es
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
EMESMUL S.L.	C/ Ángel Galindo 29, 1º, 00820 ALCANTARILLA (Murcia)	Tel.: 96 889 21 02	web: www.emsemul.com
FIMED	C/ Juan Ramón Jiménez, 74 - B, 46026 VALENCIA	Tel.: 96 334 92 04	www.fimed.es
HIGIENE AMBIENTAL CONSULTING	C/ Camps i Fabrés, 3-11, 08006 BARCELONA	Tel.: 93 415 51 29	formacion@higieneambiental.com

Fabricado por expertos para ser usados **por profesionales**



Vazor[™] **DE POWDER**
PARA EL CONTROL DE INSECTOS

La nueva gama de insecticidas exclusivos de Killgerm.

El polvo Vazor[®] DE Powder actúa en la capa exterior superficial de la cutícula de cualquier insecto con el que entra en contacto y el insecto muere por deshidratación. El Vazor[®] DE Powder es efectivo y duradero y es un producto respetuoso con el medio ambiente.



Vazor[™] **MOSQUITOS**
PARA EL CONTROL DE MOSQUITOS

Para el total control de todas las fases larvares y las pupas de los mosquitos.

El Vazor[®] Mosquitos es un producto líquido a base de silicona para el control de larvas de mosquitos en aguas estancadas. El Vazor[®] Mosquitos se aplica al agua donde se crían los mosquitos y se extiende en toda la superficie formando una película que impide la respiración de las larvas y pupas.