

PCN

PEST CONTROL NEWS®

LA REVISTA ESPECIALIZADA EN EL CONTROL DE PLAGAS

JUNIO 2021

www.pescontrolnews.es

Nº 42

Jornadas Técnicas
Killgerm 2021

Estrena su primera edición virtual.

4

Rodenticidas:
Estrategias de cebado

Importancia del método de uso en la administración del cebo para maximizar el control de roedores.

12

Protección de
las especies no
diana.

Suministro de rodenticidas para las especies específicas.

20



El futuro del control de insectos voladores está aquí

Monitorización remota | Cámara de alta resolución integrada |
No más visitas desaprovechadas



En esta edición...

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

Tirada de 1.400 ejemplares de distribución gratuita.

EDITORA

Cristina Martínez
informacion@pestcontrolnews.com

COLABORADORES

ANECPLA, Ivan Ludeña Perez - Higuera, M^a Teresa Carrascosa, Diego Velasco, Colette Den Boogert, 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: informacion@pestcontrolnews.com

ANUNCIOS

Contacten con la dirección arriba indicada para más información.

Visítenos:

www.pestcontrolnews.es

Jornadas Técnicas 4 Killgerm 2021

Estrena su primera edición virtual.

Expocida Madera 8 2021

Éxito en su segunda edición.

Kunfunadhoo 11

Una isla al borde de la erradicación completa de mosquitos.

Rodenticidas: 12 Estrategias de cebado

Importancia del método de uso en la administración del cebo para maximizar el control de roedores.

¿Cómo actúa la 18 alfacloralosa?

Rodenticida narcótico no anticoagulante

Protección de las 20 especies no diana

Suministro de rodenticidas para las especies específicas.

Pulverizadores 28 electrostáticos

Incremento de la eficacia de las pulverizaciones.

Eventos digitales 30 y eventos virtuales

Los nuevos tipos de evento en tiempos de pandemia.

Nuevos productos 32

Nuevos productos para el control de plagas y la higiene ambiental.

©Pest Control News Limited 2021. 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.

Jornadas Técnicas

Killgerm 2021

📍 www.pestcontrolnews.es

🐦 @pestcontrolnews

👍 facebook/pestcontrolnews

Una de las citas más importantes y valoradas de nuestro sector son las Jornadas Técnicas bianuales de Killgerm. En este año 2021, en el que la pandemia del Covid-19 no permitía la organización de eventos presenciales, Killgerm y las empresas patrocinadoras de este evento decidieron apostar por un formato virtual para la celebración de la XVI edición de estas Jornadas Técnicas. El día 17 de febrero, un total de 500 asistentes inscritos se conectaron para visualizar las interesantes charlas y visitar los stands de la zona de exposición. Con la intención de darle un carácter más cercano y personal al evento, cada asistente recibió antes del evento una caja cocktail que disfrutaron en el transcurso de la jornada.

Estas Jornadas Técnicas han sido patrocinadas por empresas de diversos campos y alto prestigio como lo son AGRISENSE-B&G-NETWORK, BASF, BAYER, BELL LABORATORIES, BIOGENTS, BIRDFREE, DTS OABE, IGEO ERP, KILLGERM, PESTWEST, SYNGENTA & UNICHEM.

Diego Velasco, Director Comercial de KILLGERM, fue el encargado de dar la bienvenida a los asistentes y de presentar y moderar las cuatro charlas preparadas para esta ocasión.

Josep Parnau, Director Técnico de KILLGERM, habló acerca de **“Resistencia híbrida” y alternativas a los anticoagulantes**. Un repaso sobre el modo de acción de los anticoagulantes fue el preámbulo para hablar acerca de los datos actuales sobre resistencias que arrojan los estudios realizados. Los resultados de un informe de la CRRU (Campaign for Responsible Rodenticide Use) señalaron que un 75% de las ratas tenían genes resistentes y un 20 % con resistencia híbrida, en la que un roedor tiene dos genes resistentes. La explicación es que dos roedores de dos localizaciones con diferentes resistencias se mezclan y, al cruzarse, generan la doble resistencia. Aparte de los problemas de resistencias, los anticoagulantes son actualmente sustancias candidatas a sustitución por ser persistentes, bioacumulables y tóxicos; representan un riesgo medioambiental por la intoxicación primaria y secundaria hacia animales no diana. En la ECHA (Agencia Europea de Productos Químicos) hay registrados en la actualidad otros ingredientes activos NO anticoagulantes entre los que están la alfacloralosa, un narcótico que reprime la cadena energética de los ratones, y el colecalciferol, que es una prohormona que regula los niveles de calcio provocando la muerte de ratas y ratones por hipercalcemia.

Al ser una hormona y actuar sobre el sistema hormonal del cuerpo, el colecalciferol ha sido calificado como disruptor endocrino. No tiene resistencias comprobadas y es improbable que se generen en el futuro. No es persistente, no es bioacumulativo y tiene un riesgo muy bajo de intoxicación secundaria.

La segunda presentación estuvo a cargo de Josep Gendra i Hom, psicólogo, coach y formador y CEO de COACH&GROW, quien habló acerca de **La gestión del cambio en las organizaciones: algunos secretos, los 7 amigos y un poco de neurociencia**. En un mundo que está en constante cambio, necesitamos entender por qué a las personas y a las organizaciones les cuesta tanto enfrentarse a los cambios. Un líder que quiera realizar un cambio ha de entender que las personas de su equipo tienen pensamientos, creencias, valores y emociones que les impiden cambiar, pero que, ante los estímulos correctos, pueden ser los que les facilite realizar ese cambio. Entender esta realidad y saber cómo gestionarla es lo que se llama “inteligencia emocional”.



Descubriendo la aversión en la Blatella germánica, es el título de la presentación realizada por Oscar Arestizabal Pastor, Director Técnico y Asuntos Regulatorios de DTS OABE, quien compartió con los asistentes los conocimientos obtenidos en un estudio iniciado hace tres años cuando tuvieron conocimiento de un problema con el gel de cucarachas en las Canarias y decidieron iniciar un proceso de pruebas con diversas variantes.

Oscar repasó el concepto de aversión que, en términos alimenticios, lleva a los conceptos de asco, repugnancia o rechazo. También explicó los conceptos de latencia y permanencia. La latencia es el tiempo que transcurre desde que producimos un efecto sensorial hasta que acuden al cebo y la permanencia es el tiempo que residen en ese cebo sin cambiar.

¿Qué es la “resistencia híbrida”?

Killgerm
FUNDACIÓN

Cuando un roedor tiene dos genes resistentes diferentes



Se produce cuando roedores de dos localizaciones con resistencias, que están separadas, se mezclan y cruzan



JORNADAS TÉCNICAS Virtuales

A continuación, presentó una serie de vídeos sobre los experimentos realizados, consistentes en pruebas de elección simple que permiten observar la latencia y la permanencia. En estos estudios se analizó más la permanencia ya que al estar las cucarachas en jaulas, con condiciones de laboratorio, no tienen competencia exterior y es más difícil medir la latencia. También realizaron ensayos de campo con las empresas Faycanes y Conpla, quienes aparte de dar su visión como expertos, se les pidió la observación de la latencia, el efecto de llamada.

Las conclusiones provisionales de los estudios realizados son:

- Latencia Vs permanencia: La latencia es importante sobre todo en determinadas ocasiones en la que es necesario que se acorte para tener un control inicial más rápido, pero quizás sea mucho más importante la permanencia, que una vez que han acudido al efecto llamada, permanezcan y coman el cebo.
- Composición: Es importante la composición del producto ya que debe tener un cierto balance. El azúcar es importante en el desarrollo de la especie, así como las proteínas y los lípidos. Ante la capacidad de detección de los azúcares, éstos se pueden acompañar de otros compuestos que disimulen su presencia.
- Ámbitos preferentes: No es lo mismo hacer un estudio para alimentación y hostelería que para el sector residencial. Se deben buscar buenos resultados en residencial pero muy buenos resultados en alimentación y hostelería ya que son los sectores en los que se dan unos estímulos y hábitats que son más favorables para una mayor concurrencia.
- No se pueden hacer afirmaciones absolutas ya que es un problema muy complejo. Las únicas certezas que tenemos son el comportamiento y cómo pueden evolucionar.



Y para finalizar, el Dr. Rubén Bueno, Entomólogo y Director Técnico I+D+i de LOKIMICA, nos habló de **Retos para el sector del Control de Plagas: experiencias en la gestión del brote del Virus West Nile en España**. Rubén comenzó planteando que cada vez será más importante el papel de las empresas profesionales del control de plagas por el soporte a la Administración en la gestión de ciertos brotes de transmisión vectorial, como el del caso planteado en su presentación, el Virus del West Nile.

El primer paso clave en la gestión de un brote de transmisión vectorial, es comenzar por la identificación de la especie implicada en la transmisión de la enfermedad en ese territorio, ya que puede variar entre territorios. Ésto es importante porque determinará la dirección de la diana del control. Por ejemplo, los mosquitos *Culex*, mosquitos *Aedes* o mosquitos *Anopheles* utilizan diferentes ambientes para desarrollarse, como imbornales, arrozales, acequias o marismas. Así que, cuando tengamos claro qué mosquito está detrás de la transmisión, también tendremos claro cuáles son los objetivos que debemos controlar. No se trata sólo de matar mosquitos, sino de reducir al máximo los que están detrás de la transmisión de un patógeno concreto. Podemos hacer un excelente control del mosquito tigre, pero si tenemos un brote de West Nile, los casos no harán más que subir porque el principal vector es el mosquito *Culex*, que no siempre se desarrolla en los mismos lugares que el mosquito *Aedes*.

El segundo paso es saber cómo son los ciclos de transmisión de la enfermedad en cuestión. Se pueden distinguir dos posibilidades: la antroponosis y la zoonosis. La antroponosis es una enfermedad cuyo único reservorio es el ser humano y se puede transmitir, por ejemplo, a través de las picaduras de mosquitos, como en el caso del dengue. La zoonosis, es una enfermedad en la que existe un hospedador amplificador, que suelen ser animales, en los cuales se da el ciclo de transmisión de forma natural, por parte de unos mosquitos que mantienen el ciclo animal o zóotico de transmisión de la enfermedad, pero hay una serie de vectores fuente que ocasionalmente pueden picar a otros hospedadores como por ejemplo el ser humano. En las zoonosis, no sólo hay que proteger al ser humano en el ámbito urbano en donde vive, para reducir las posibilidades de nuevos brotes, sino que también hay que introducirse en ese ciclo zoonótico para controlar a los mosquitos que están participando en ese ciclo.

El diagnóstico de la situación del brote lo tienen que hacer las empresas de control de plagas, quienes, como profesionales, deben determinar qué mosquitos, en qué lugares y hasta dónde hay que profundizar en el control.

A continuación, Rubén dio datos de la situación del virus West Nile en el 2020 en Europa, con 316 casos en humanos y 37 muertes. La mayor parte de los casos se dieron en Grecia con 143, Italia con 66 y España con 76 casos, de los cuales 71 fueron en Andalucía y 5 en Extremadura. También dio cifras de los casos en équidos, teniendo España 137 casos de los 185 detectados en Europa. Aunque se tienen evidencias de la presencia de este virus en España desde hace más de 20 años, 2020 ha sido el año más crítico con 7 muertes.

El ciclo de transmisión es fundamentalmente entre aves que actúan como hospedadores amplificadores quienes desarrollan suficiente cantidad de virus en sangre. Los mosquitos que tienden a alimentarse de esas aves van cogiendo el virus y lo diseminan entre otras aves. El problema es que algunos de estos mosquitos, desvían su actividad de picadura hacia otros hospedadores accidentales como humanos y caballos. Los humanos y los caballos no llegan a ser hospedadores amplificadores porque tienen una baja viremia; la cantidad de virus es muy baja tanto en densidad como en el tiempo.

El programa de vigilancia articulado en España por el Ministerio de Medioambiente estableció la vigilancia en équidos, en aves y la entomológica. La vigilancia entomológica es esencial ya que es la única herramienta preventiva y es la que compete directamente a nuestro sector.

Ante la concentración de casos detectados en el 2020, la Consejería de Salud y Familias de la Junta de Andalucía activó una rápida intervención con programas específicos de control, estableciendo tres escenarios en función de la situación diagnosticada en cada Municipio. En el escenario en el que se presentan casos probables o confirmados, se establecieron diferentes fases para el control de vectores con larvicidas y adulticidas, tanto en medios urbanos como naturales.

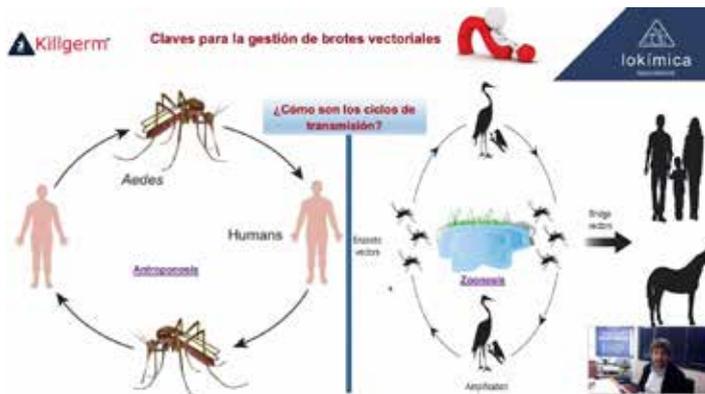
Al final de su presentación, Rubén cuestionaba las razones de la magnitud del brote del virus WNV en 2020, las cuales resumía así:

- No hay una explicación única ya que hay múltiples factores en el origen.
- Desde el punto de vista vectorial:
 - Año climáticamente muy favorable (primavera lluviosa y cálida).
 - Elevadas densidades de mosquitos: invasión hacia hábitats periurbanos.
 - Confinamiento: criaderos sinantrópicos no gestionados (ausencia de prevención).
 - Bajo grado de implementación de programas de lucha antivectorial (urbano vs natural).
- Efecto “bola de nieve”: casos humanos son la punta del iceberg de una fuerte transmisión zoonótica que lleva gestándose durante años



- Necesidad de un enfoque multidisciplinar bajo el paraguas del concepto "One Health" ·
- Las empresas de control vectorial deben jugar un papel fundamental de soporte.

El control vectorial se incrementará en los próximos años, diversas enfermedades y problemas seguirán estando presentes, así que es una oportunidad excelente para que se abran nuevas vías de trabajo y actuación, pero teniendo claro que tenemos que profesionalizarnos y especializarnos para poder dar soporte y ayuda a la Administración.



La clausura del evento contó con unas palabras de Roberta Paschoal, Responsable Comercial para Portugal, y de María Teresa Carrascosa, Directora General de Killgerm España, quien agradeció tanto a las empresas patrocinadoras como a todos los asistentes, el apoyo y la confianza depositadas en Killgerm por su participación en ese evento. Invitó a los asistentes a visitar la zona de exposición para conocer las últimas novedades presentadas por las empresas patrocinadoras y, por último, junto con Diego Velasco, brindaron por la celebración del 25 aniversario de Killgerm en España. Una fecha especial que les hubiese gustado celebrar de forma presencial con los clientes y amigos de Killgerm y que esperan poder hacerlo muy pronto, cuando las circunstancias lo permitan.

Y para cerrar el evento, Diego Velasco realizó cuatro sorteos de tres lotes de productos aportados por las empresas patrocinadoras, valorados en 1.300€ c/u y un aparato mata insectos FlyDetec, aportado por la empresa PestWest y valorado en 825€. Los ganadores de los tres lotes de productos fueron las empresas GESTIÓN AMBIENTAL EXTREMEÑA (AMBIEX), FUMIGACIONES ECONÓMICAS y PLAGASUR. El aparato FlyDetec fue ganado por la empresa GLOBAL NORTE HIGIENE.

Con un mensaje de optimismo e ilusión, Killgerm anuncia que la siguiente edición de sus Jornadas Técnicas está prevista del 14 al 17 de febrero del 2023 en Sevilla, Madrid, Bilbao y Barcelona.





La nueva
formulación

*para tratar
superficies
porosas*



K-Othrine[®]
PARTIX[™]

- // Nueva tecnología de formulación Partix[™] con un excelente rendimiento incluso en superficies sensibles o difíciles de tratar.
- // Eficaz en un amplio espectro de plagas incluidas cucarachas, chinches y arañas.
- // Mayor bio-disponibilidad del ingrediente activo. Perdura hasta 12 semanas.
- // Reduce significativamente los niveles del principio activo en el medio ambiente.

Para más información visite www.es.bayer.es

Utilice los biocidas de forma segura. Lea siempre la etiqueta y la información sobre el biocida antes de usarlo.



Expocida MADERA

Congreso Profesional de Conservación y Tratamiento de Madera

EDICIÓN ONLINE - 10 Y 11 DE MARZO 2021

www.pestcontrolnews.es

[@pestcontrolnews](https://twitter.com/pestcontrolnews)

[facebook/pestcontrolnews](https://facebook.com/pestcontrolnews)

La segunda edición de Expocida Madera, el Congreso Profesional de Conservación y Tratamiento de Madera, organizado por ANECPA y patrocinado por BASF, KILLGERM, MYLVA y SANITRADE, fue realizada en formato virtual y cosechando no sólo un éxito de convocatoria con más de 500 inscritos, sino que le ha dado la oportunidad de participar a empresas y profesionales iberoamericanos de este sector. Las circunstancias las ha aprovechado ANECPA para dar un impulso a la internacionalización del evento.

La moderna plataforma para congresos online contaba con una sala de ponencias, zona de exposición virtual con stands 3D y otra zona de foro y networking. Aparte de las ponencias, fueron publicadas una serie de entrevistas realizadas a los expertos participantes del evento y que fueron realizadas por el subdirector de ANECPA, Jorge Galván.

La apertura del evento estuvo a cargo de Sergio Monge, presidente de ANECPA, quien explicó que Expocida Madera nace de la necesidad de realizar buenos tratamientos a la madera y obtener una alta durabilidad en las construcciones que utilizan este material. La experiencia del sector del control de plagas en sanidad ambiental es aplicada a este congreso para que, de una manera integral, se impliquen a otros agentes como arquitectos, prescriptores y centros de investigación.

Los asistentes a Expocida Madera pudieron disfrutar de ponencias de excelencia internacional. La primera de ellas a cargo del Dr. Nan-Yao Su, experto entomólogo en termitas subterráneas de la Universidad de Florida, quien habló acerca de las especies de termitas en el mundo y sus opciones de control. Apenas un 3% de las 3.000 especies de termitas detectadas actualmente en el mundo son responsables directas de la mayoría de los daños sobre viviendas y patrimonio histórico, ocasionando unas pérdidas de más de 60.000 millones de dólares anuales.

Es importante conocer cómo actúan y se desarrollan esas termitas para poder aplicar el método de control más adecuado a cada caso y especie. La detección prematura se ve dificultada porque su desarrollo puede pasar inadvertido durante años.

El arquitecto Doctor de la Universidad de Valladolid, Alfonso Basterra, habló sobre "Soluciones en rehabilitación de madera sin posibilidad de tratamiento". Su punto de vista arquitectónico dio fórmulas a utilizar sobre edificaciones que presentan madera dañada, según la intensidad de los ataques sufridos y el estado en el que se encuentre. Con una lección de respeto e integración de novedosas técnicas en todo tipo de arquitecturas, resumió las cinco intervenciones más importantes a realizar y que son: la reparación y consolidación, reintegración de partes originales perdidas, la reestructuración, el refuerzo de piezas y la sustitución.

La Dra. Maite de Troya, investigadora del INIA (Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria), habló de sus investigaciones en materia de durabilidad de maderas tropicales. Los resultados de los estudios realizados reflejan que muchas de las maderas tropicales resultan durables frente a varios tipos de hongos y ataques de termitas subterráneas, lo que les da un gran valor añadido y podrían ser exportadas con fines comerciales.

Alicia Jacoste y Estibaliz Chamorro, de patrimonio Nacional, presentaron un caso de intervención con éxito ante el ataque de termitas de “La Casita del Príncipe” del Escorial, una joya del siglo XVIII. La pronta detección en la planta baja y en una orientación concreta han sido vitales en un tratamiento prolongado durante varios años.

Josep Parnau, Director Técnico de KILLGERM, habló acerca de los tratamientos biológicos para la carcoma, los llamados biotermiticidas y biocaromicidas. Inició la presentación con un repaso a las principales problemáticas de la madera, como son las barcomas, las termitas, los hongos y la humedad, siguiendo con las principales opciones de tratamientos curativos y preventivos. Entre los tratamientos preventivos desarrolló los tratamientos biológicos, centrándose en concreto en la carcoma (*Anobium Punctatum*). Un nuevo método de control es el uso de la avispa parasitoide (*Spathius Exarator*) que detecta la larva de *Anobium punctatum*. Esta avispa hace un agujero a través de la madera para depositar sólo un huevo, del cual nace una larva que, cuando crece, mata la larva de *Anobium punctatum*. Son tratamientos complejos que se encuentran en fases iniciales de estudio.

La Dra. Eva Hermoso, investigadora del INIA, habló de las “Metodologías de caracterización de los procesos patológicos” que van dirigidas a detectar aquellas patologías difíciles de ver o de las que desconocemos su alcance real en la madera. Estas metodologías pueden ser acústicas, mecánicas o electromagnéticas.

El Dr. Miquel Landa, de LO Arquitectos, habló del concepto de mínima intervención aplicado a la restauración estructural del baldaquino de la Catedral de Santiago de Compostela.

Laura Ceballos del IPCE (Instituto del Patrimonio Cultural de España), hizo la presentación titulada: “Madera policromada y ataque biológico: salvando la piel”. Laura llamó la atención acerca de la sensibilidad de la policromía y de cómo nos puede ayudar a detectar patologías de la madera o de cómo puede ocasionarle daños una incorrecta aplicación de biocidas.

El Dr. Juan I. Fernández-Golfín, profesor de investigación del INIA, habló de los últimos avances en durabilidad de madera y protección por diseño para una construcción sostenible. Con una calculadora de fácil manejo y que cuenta con una multitud de parámetros, es posible seleccionar correctamente la clase de uso que tendrá la madera, permitiendo que la elección de especie, de diseño y/o químicas, garanticen su durabilidad.

El Dr. Luis Acuña de la Universidad de Valladolid, explicó los ensayos y avances en relación con el uso de nuevos productos para la protección de la madera, concretamente en tres elementos: oligómeros de quitosanos, propóleo y nanoplasta.

De la Universidad de Oviedo, el Dr. Alfonso Lozano habló sobre los problemas que había detectado en estructuras de madera con diez o más años, que iban a estar a cubierto en locales no calefactados y a las que se les había asignado una clase de uso 2. Dichas estructuras utilizadas en bodegas, piscinas cubiertas o recintos subterráneos manifestaron daños graves en sus componentes de madera. Esto lleva a plantear que hay ocasiones en las que se debería repensar el tratamiento de esas estructuras más en profundidad debido a los problemas de retención de agua, para lo que el Dr. Lozano presentó una serie de recomendaciones.

El Dr. David Hernández-Teixidor, del Instituto de Productos Naturales y Agrobiología, habló sobre la estrategia de erradicación de la termita subterránea en la isla de Tenerife. Esta especie invasora es la tercera más dañina del mundo y llegó a la isla hace unos veinte años, pero no se comenzó a tratar hasta el 2017. La experiencia de Tenerife debe ser utilizada por otros territorios para que comiencen a tomar medidas tan pronto se detecta la plaga y cuándo es una población de bajas densidades.

Josu Benito, arquitecto en TECNALIA, hizo una aproximación a los “Números gordos en el cálculo de forjados atacados por xilófagos” en los que intervienen el material, las condiciones de contorno y la geometría de las piezas.

Miguel Ángel Abián, jefe del Departamento de Tecnología y Biotecnología de las Maderas de AIDIMME (Instituto Tecnológico Metalmeccánico, Mueble, Madera, Embalaje y Afines) habló sobre las últimas innovaciones en soluciones de reparación y refuerzo de madera en el proyecto RESTRUCTMAD. El fin de este proyecto es evitar utilizar elementos de hormigón o acero para sustituir deterioros o cambios en la madera. La opción de utilizar prótesis de madera encoladas a los elementos. El utilizar elementos rígidos de refuerzo embebidos en resinas o con materiales compuestos de polímeros reforzados con fibras adosados con resinas, son las alternativas que busca este proyecto.

La última intervención la realizó la Dra. Magdalena Kutnik del Institut Technologique Forêt Cellulose Bois-Construction Ameublement, quien habló de los riesgos actuales y emergentes de las termitas y otros insectos de infestación de la madera, a los que nuestro país está tan expuesto por factores como la movilidad y el cambio climático.



PESTEXTRA 2021

La feria del sector más grande de Reino Unido se pasa al formato digital

➤ www.pestcontrolnews.es @pestcontrolnews facebook/pestcontrolnews

El 2021 se presenta como un año de prueba para los eventos y ferias presenciales tras muchos meses de confinamientos y restricciones a causa de la pandemia por coronavirus. A principios de este año, la situación seguía siendo complicada y no era viable retomar los eventos presenciales. PestEx, la feria del sector del control de plagas más grande de Reino Unido, no quiso faltar a su cita, y se convirtió en un gran evento virtual bajo el nombre PestExtra 2021, que se celebró del 16 al 18 de marzo.

Durante 3 días, se registró un total de 1.780 visitantes de todo el mundo (principalmente del Reino Unido), que pudieron visitar los stands de 46 expositores y asistir a los 73 seminarios distribuidos en cinco salas y distintas mesas redondas.

Los stands de los distintos expositores y patrocinadores permitieron a los visitantes conocer las últimas novedades en productos y chatear en vivo o por video con los miembros del personal disponible para conocer más y ponerse al día. Cabe destacar los stands 3D, como el de Killgerm o Bayer, con una imagen muy atractiva y personalizada.

A cada seminario en vivo asistieron un promedio de 165 personas, con 3.422 visitas totales. Los aspectos más destacados en las charlas fueron la resistencia a los anticoagulantes en el Reino Unido, el manejo digital de plagas en los pasillos de los supermercados, los artrópodos domésticos y sus comunidades bacterianas asociadas, y el desarrollo

de un nuevo atrayente de feromonas de agregación para chinches. También se aprovechó el evento para presentar el último producto de BASF, Selontra®, un cebo rodenticida no anticoagulante en base a colecalciferol. Los vídeos de los seminarios están disponibles en la web bpc.org.uk/cpd-videos.



WEBINAR ICUP 2021

➤ www.pestcontrolnews.es @pestcontrolnews facebook/pestcontrolnews



webinar

La 10ª edición de la Conferencia Internacional sobre Plagas Urbanas (ICUP) debía haberse celebrado en junio 2020 en Barcelona. Sin embargo, el evento se tuvo que posponer debido a la situación de pandemia y, al cierre de esta edición, la organización está pendiente de anunciar una nueva fecha.

Ante estos nuevos tiempos, la organización apostó por realizar un webinar gratuito el día 9 del pasado mes de marzo. Con un total de 565 inscritos de más de 50 países, el webinar ofreció 5 ponencias moderadas por el Dr. Ruben Bueno Marí (Director Técnico e I+D+i, Laboratorios Lokímica) y que pueden visualizarse en la web icup.org.uk/webinar.

Las 5 ponencias presentadas fueron “Artrópodos domésticos y sus comunidades bacterianas asociadas” por Federica Boiocchi (Universidad de Milán, Italia), “El aumento de las temperaturas de verano favorece la propagación del ciempiés doméstico, *Scutigera coleoptrata*, en Europa Central” por Klaus Zimmermann (Inatura GmbH, Austria), “Tecnologías de genética dirigida CRISPR para la ingeniería poblacional urbana” por Víctor López Del Amo (Universidad de California, EEUU), “Estacionalidad reproductiva y fertilidad de ratas noruegas en la ciudad de Barcelona” por Jordi Pascual Sala (Agencia de Salud Pública de Barcelona, España) y “Control de avispas en zonas urbanas recreativas” por Michael Rust (Universidad de California, EEUU).

KUNFUNADHOO, UNA ISLA AL BORDE DE LA ERRADICACIÓN COMPLETA DE MOSQUITOS



➤ www.pestcontrolnews.es ➤ [@pestcontrolnews](https://twitter.com/pestcontrolnews) ➤ [facebook/pestcontrolnews](https://facebook.com/pestcontrolnews)

Kunfunadhoo, República de las Maldivas, es una isla de 50 hectáreas con un exuberante bosque tropical y un único resort de lujo sostenible, Soneva Fushi, compuesto por 71 villas. Los únicos habitantes de esta exclusiva isla turística son el personal de Soneva Fushi, unas 400 personas, además de sus huéspedes.

Desde julio 2019, Soneva Fushi ha estado colaborando con Biogents, empresa líder en el diseño y fabricación de trampas para mosquitos, para introducir un sistema de control de mosquitos efectivo sin biocidas.

En las últimas décadas, el control de mosquitos en la isla se había hecho mediante la nebulización y termonebulización de insecticidas. De hecho, el uso de insecticidas ha sido tal que los mosquitos desarrollaron un nivel extraordinario de resistencia a los productos químicos utilizados. Los ensayos estándar de resistencia a insecticidas de la OMS revelaron que los productos químicos aplicados año tras año, a un alto costo, mataban a menos del 25% de los mosquitos expuestos. Además, el uso de insecticidas estaba reduciendo la cantidad de otros insectos, como escarabajos, abejorros, mariposas y libélulas.

Se instalaron dos tipos de trampas, sumando un total de 500, en toda la isla. Por un lado, se instalaron trampas de ovoposición BG-GAT, que mimetizan puntos de cría, para capturar las hembras que han picado y buscan un sitio donde depositar los huevos. Por otro, se instalaron también las trampas BG-Mosquitare que mimetizan el sudor y olor humano como atrayente para la captura de mosquitos en busca de sangre y que picarán. Éstas últimas se complementaron con CO₂ para simular la respiración humana y aumentar el rendimiento de las capturas. Huelan y respiran como una persona. Los mosquitos son capturados en una bolsa

donde se desecan y mueren. Además, se formó al personal del resort sobre los criaderos de mosquitos y se les entrenó para reducir la cantidad de agua estancada en toda la isla. Esto incluyó la reducción del uso de lonas, la eliminación de las cáscaras de coco y cualquier otro objeto que pudiera contener agua y la realización de inspecciones diarias para detectar la presencia de larvas de mosquitos.

En las primeras semanas de la implementación del sistema, las trampas en su total capturaban 9.000 mosquitos al día. Tras el primer mes de uso de las trampas, ya se observó una fuerte disminución en el número de mosquitos y en agosto 2020, la población ya se había reducido en un 95-98%. En la isla hay dos tipos de mosquitos, *Aedes spp* y *Culex spp*. *Culex* está prácticamente extinguido y se espera que *Aedes* siga los mismos pasos pronto. El objetivo de Soneva es eliminar todos los mosquitos en la isla de Kunfunadhoo y hacerlo de un modo sostenible.

¿Cómo afectará la eliminación total de mosquitos del ecosistema de la isla? La eliminación de los mosquitos no tendrá ningún impacto en la cadena alimentaria y los ecosistemas locales, ya que Kunfunadhoo tiene una baja biodiversidad y no tiene ecosistemas acuáticos de agua dulce donde haya mosquitos y las larvas sean una parte necesaria de la cadena alimentaria. De hecho, el cese del uso de insecticidas ha dado lugar a la aparición de una mayor diversidad de flora y fauna en la isla.

El éxito de este proyecto sirve de ejemplo de cómo la gestión sostenible y respetuosa del medio ambiente de los mosquitos puede reemplazar el uso de los biocidas.

RODENTICIDAS: Estrategias de cebado



Desde las primeras tentativas de controlar las poblaciones de roedores mediante cebos rodenticidas, ratas y ratones han mostrado una alta adaptabilidad y, a menudo, han sido muy eficaces a la hora de evitar las distintas estrategias de control. Como resultado, se ha invertido mucho esfuerzo en intentar solventar comportamientos como la neofobia y la aversión al cebo que reducen la eficacia del control. Mientras que muchos de estos esfuerzos se han dirigido a la composición y formulación del biocida, los métodos de uso en la administración del cebo rodenticida como la periodicidad, presentación, colocación y consideraciones de exposiciones históricas de las poblaciones, son también muy importantes para maximizar el control.

Existen distintos métodos de cebado:

Cebado de saturación

Esta técnica de aplicación se utiliza típicamente con los ingredientes activos anticoagulantes rodenticidas de primera generación (clorofacina, coumatetralilo, warfarina) y de segunda generación de ingesta múltiple (bromadiolona, difenacoum). Los roedores deben tomar varias ingestas de producto durante varios días para llegar a una dosis de ingesta letal. Así pues, se necesita de una disponibilidad continuada al rodenticida durante un periodo de incluso semanas. Durante este periodo de tiempo, se utilizan cantidades elevadas de cebo y se va reponiendo de modo frecuente. La base de funcionamiento radica en mantener un suministro continuo de cebo en todo momento hasta que la ingesta cesa, indicativo de que se ha conseguido el control. La eficacia es muy alta, pero se utilizan cantidades elevadas de cebo y el coste mano de obra es también alto.

Los ingredientes activos anticoagulantes son de acción lenta, no producen la muerte hasta pasados 4-10 días desde la ingesta de la dosis letal necesaria. El uso de cantidades elevadas de producto implica una ingestión de cebo mayor a la realmente necesaria. El roedor, aun habiendo ingerido la dosis letal, continúa comiendo durante unos días antes de morir. Lo anterior puede ser fuente de mayor exposición del ingrediente activo en el medioambiente y genera un mayor riesgo potencial frente a especies no diana a través de intoxicación por ingestas secundarias.

Cebado por pulsos

En respuesta al desarrollo de los ingredientes activos anticoagulantes de segunda generación más potentes de ingesta única (brodifacoum, difetialona, flocoumafen), se introdujo el cebado por pulsos como técnica alternativa de cebado. Esta técnica consiste en un uso por intervalos, a diferencia del cebado por saturación. Debido al incremento de la potencia de los rodenticidas anticoagulantes anteriores, hay una probabilidad muy elevada que el roedor ingiera una dosis letal en la primera ingesta o en pocas ingestas. Se necesita pues menos producto y menos visitas para reemplazar o añadir cebo rodenticida en los puntos de control. El control puede ser un poco más rápido por la mayor potencia de estos ingredientes activos, pero la muerte todavía se produce de forma retardada. Es importante tener presente que, aunque un roedor pueda ingerir la dosis letal en una sola ingesta, no sucederá esto en todos los individuos de la población y requerirán ingestas adicionales.

La idea detrás del cebado por pulsos es que la mayor toxicidad de los anticoagulantes de ingesta única, en relación al tiempo de demora hasta que el roedor muere, implica que, desde un punto de vista social de jerarquía, las ratas dominantes que ya han consumido una dosis letal en los primeros dos días, continúan ingiriendo cebo hasta pasados 4-10 días y excluyen por un tema de comportamiento a los otros individuos menos dominantes. La administración continua de cebo no sería necesaria ya que la mayoría del consumo lo realizarían individuos dominantes que ya habrían llegado a la dosis letal necesaria y que todavía no habrían muerto, siendo un gasto innecesario de producto. No se debe reemplazar ni añadir cebo adicional hasta que hayan muerto estos individuos dominantes, normalmente a la semana, entonces se pone otra vez cebo nuevo para que los subdominantes puedan ingerir el producto.

El cebado por pulsos tiene como objetivo reducir la cantidad de cebo utilizado, optimizando la ingesta de las distintas jerarquías dentro de las poblaciones de roedores y reducir un sobreconsumo innecesario. Se consigue, pues, un ahorro en mano de obra, reducción del posible impacto y riesgo medioambiental, y reducción del riesgo de intoxicaciones secundarias a especies no diana. El cebado por pulsos está autorizado solamente para los profesionales especializados.

Ingredientes activos no anticoagulantes

El cebado por saturación y por pulsos es una clasificación históricamente realizada teniendo en consideración, principalmente, los rodenticidas anticoagulantes. La realidad en España es que ahora mismo disponemos de productos en base a dos ingredientes activos no anticoagulantes, la alfaloralosa y el colecalciferol. Sus modos de acción distintos hacen que su uso sea diferente a los anticoagulantes, con particularidades importantes a considerar para sacar de ellos su máximo provecho.

En parte, el uso de los productos formulados con estos ingredientes activos es una mezcla de los distintos tipos de cebado mencionados anteriormente.

La alfaloralosa es un ingrediente activo de acción aguda, produce la muerte a las pocas horas de la ingesta de la dosis letal necesaria. Solamente eficaz frente a ratones (ver página 18 “¿Cómo actúa la alfaloralosa?”).

El colecalciferol es una molécula de acción rodenticida semiaguda, requiere de unos pocos días para producir la muerte una vez ingerida la dosis letal necesaria. Una de las particularidades es el efecto de “parada de la ingesta” en las primeras 24 horas de la toma del producto. Como el roedor no morirá hasta pasados unos 3-4 días de haber comido el producto, al dejar de ingerirlo dentro del primer día, implica un menor consumo durante el tratamiento. No hay sobreingesta adicional como sí sucede con los rodenticidas anticoagulantes con el cebado por saturación.

En ambos casos, se consiguen tratamientos de las poblaciones de roedores mucho más rápidos. En las poblaciones de roedores hay jerarquías, los primeros individuos en comer son los dominantes y las jerarquías inferiores no pueden acceder al producto. Como los primeros individuos en ingerir el producto, los dominantes, dejan de comerlo al poco tiempo, los individuos subdominantes pueden tener acceso al producto antes. En comparación con los rodenticidas anticoagulantes, debido a su efecto retardado y que hasta la muerte los roedores continúan comiendo, los tratamientos son mucho más lentos al no tener los individuos subdominantes acceso al producto hasta que mueren primero los dominantes.

Por sus modos de acción, debemos asegurarnos que siempre hay producto disponible y en la cantidad necesaria para evitar ingestas subletales que podrían generar un rechazo futuro adquirido a los productos.

Además, como la alfaloralosa y colecalciferol se metabolizan rápidamente y no se bioacumulan, implican un riesgo medioambiental y de intoxicación secundaria muy bajos. Destacar que el colecalciferol tiene una toxicidad especialmente baja frente a las aves.

Precebado

El precebado se utiliza para acostumbrar los organismos diana a las formulaciones de los cebos rodenticidas, previo a su uso, para aumentar la probabilidad de ingesta de los roedores de estos cebos en una dosis que sea letal. Es una herramienta para reducir los efectos de la neofobia y aversión a los cebos. Las áreas con plaga de roedores primero se tratan con cebos de monitoreo sin ingrediente activo rodenticida, idealmente un cebo de monitoreo que tenga su contrapartida con una formulación idéntica o muy similar con ingrediente activo. Una vez los roedores han perdido las reticencias frente a la nueva comida e ingieren el cebo de monitoreo, éstos se sustituyen por cebos rodenticidas con la misma formulación, ubicándolos en los mismos lugares y en las mismas cajas portacebos para no alterar las condiciones.

Los mecanismos mediante los cuales el precebado facilita la aceptación de los rodenticidas no están del todo claros, pero se cree que principalmente reducen las sospechas innatas de los roedores frente a productos alimenticios nuevos y a la supresión de la habilidad de estos animales de generar aversiones por experiencia. Es importante que el producto de precebado sea lo más parecido posible en composición al cebo rodenticida. El precebado es especialmente interesante en tratamientos con rodenticidas de acción rápida, debido al hecho que éstos tienen una propensión mayor a causar aversión. En cambio, como los rodenticidas anticoagulantes muestran síntomas de intoxicación con retraso, típicamente no se desarrolla aversión al cebo y el precebado no es tan necesario.

El precebado con bloques sin ingrediente activo puede servir también como una herramienta muy eficaz de monitorización para determinar los lugares y grado de actividad de los roedores. También se pueden utilizar a posteriori de un tratamiento para establecer el grado de éxito de una campaña de control de roedores, en el largo plazo y para detectar reinfestaciones.

Cebado permanente

El cebado permanente es una técnica temporal sin límite de aplicación. Los cebos rodenticidas se mantienen en los sitios de aplicación, en interiores y/o exteriores, independientemente de si hay o no presencia de roedores. Los puntos de cebado se revisan a intervalos de semanas a meses. La principal finalidad del cebado permanente es prevenir el establecimiento de poblaciones de roedores en lugar de interceptarlos y prevenir su entrada en las edificaciones. El segundo propósito es monitorear la actividad de los roedores mediante la inspección del cebo ingerido. Es conocido que el uso del cebado permanente aumenta el riesgo primario y secundario de intoxicaciones de especies no diana al utilizarse cebos rodenticidas durante periodos de tiempo mayores sin supervisión.

El cebado permanente está muy limitado en la Unión Europea. Para los rodenticidas anticoagulantes se ha restringido a los ingredientes activos bromadiolona y difenacoum. No está autorizando este uso para las opciones más potentes que son el brodifacoum, difetialona y flocoumafen. Se recomienda que las áreas tratadas se revisen cada 4 semanas. Uso solamente para los profesionales especializados. Uso en lugares con un alto riesgo de reinfestación de roedores, en áreas especialmente sensibles (hospitales, producción alimentaria...) donde la presencia de roedores implica un riesgo mayor para la salud de las personas o de los animales, donde se puedan producir pérdidas económicas importantes y si no hay otras alternativas efectivas. Los puntos de cebo permanentes solo deben instalarse en los lugares preferidos de entrada de los roedores y sitios de cría en interiores o en las inmediaciones de los edificios.

¿Qué menciones podemos encontrar en los registros de los productos rodenticidas anticoagulantes en España con relación al cebado permanente?:

“No usar el producto como cebo permanente para la prevención de infestaciones de roedores o para detectar la actividad de los roedores.”

“Los productos no deberán utilizarse más de 35 días sin una evaluación del estado de la infestación y de la eficacia del tratamiento (a menos que se autorice el cebado permanente).”

“No utilizar cebos que contengan sustancias activas anticoagulantes como cebos permanentes para la prevención de infestaciones de roedores o para la monitorización de la actividad de los roedores.”

El cebado permanente en España, para los rodenticidas anticoagulantes, estaría ampliamente restringido y se define claramente que el cebado permanente es para “prevenir infestaciones” o “para detectar la actividad de los roedores”. Ahora bien, sí encontramos productos registrados en España con el cebado permanente autorizado, concretamente los formulados con la materia activa no anticoagulante colecalciferol.



En sus registros encontramos las siguientes indicaciones:

“El cebo permanente está estrictamente limitado a lugares con un alto potencial de reinvasión cuando otros métodos de control han demostrado ser insuficientes.”

“Cebo permanente: Cuando sea posible, se recomienda que el área tratada se vuelva a visitar cada 4 semanas a más tardar para evitar cualquier selección de una población resistente.”

“La estrategia de cebo permanente se revisará periódicamente en el contexto del manejo integrado de plagas (MIP) y la evaluación del riesgo de re-infestación.”

“Los puntos de cebo permanentes solo deben instalarse en los lugares preferidos de entrada de roedores y sitios de cría dentro o en las inmediaciones de los edificios.”

El cebado permanente está dirigido a la prevención y monitorización de áreas especialmente sensibles con un alto riesgo de reinfestación. Su uso no tiene limitación temporal, aunque son necesarias y recomendables las revisiones periódicas. Aquí debemos distinguir y diferenciar entre prevención (cebado permanente) y control. Con los productos rodenticidas actuales, se considera que se pueden controlar la mayoría de las infestaciones de roedores en 35 días o menos. Cuando pasados estos 35 días no se ha conseguido eliminar la población sujeta a control y, después de una evaluación del estado de la infestación y de la eficacia del tratamiento, puede ser necesario extender el control más allá de estos 35 días. Cuando sucede lo anterior, estamos frente a un control a largo plazo. Se debe hacer distinción entre cebado permanente para prevención/monitorización y uso a largo plazo para control.

Cebado en madrigueras

El cebo se introduce directamente y en profundidad en las madrigueras, donde los roedores se sienten más cómodos para comer. La ventaja está que con esta técnica se aplican los cebos sin el uso de cajas portacebos, facilitando la ingesta del producto, especialmente por los individuos de la población que muestran más neofobia.

Por el contrario, el cebado en madrigueras puede dar como resultado que los cebos se esparzan fuera por la acción de los roedores, lo que conlleva un mayor riesgo de intoxicación primaria en especies no diana. Las entradas de las madrigueras tratadas se tienen que tapar o bloquear para reducir el riesgo que los cebos puedan salirse, así como el acceso fácil de especies no diana, al mismo tiempo que se permite el acceso a los roedores. Se recomienda revisar los puntos de cebado frecuentemente. En España se encuentran varios productos autorizados para este uso para usuarios profesionales especializados.

Autorizaciones de productos rodenticidas

Los fabricantes especifican el método de cebado en la etiqueta para los distintos usos autorizados. Como en todos los biocidas, es importante leer la etiqueta de los productos rodenticidas a utilizar y también su registro. En estos documentos se mencionan los métodos de cebado aprobados para cada producto en base a los distintos usos y usuarios autorizados. Cada producto tiene sus metodologías de uso aprobados y debemos cerciorarnos de las características particulares de cada uno de ellos antes de utilizarlos.

Bibliografía principal:

- *Revised Emission Scenario Document for Product Type 14 Rodenticides. Agosto 2018. ECHA.*
- *Risk mitigation measures for anticoagulant rodenticides as biocidal products. Octubre 2014. Comisión Europea.*
- *Anticoagulant resistance in the Norway rat and guidelines for the management of resistant rat infestations in the UK. Enero 2021.*
- *“Pulsed baiting – A new technique for high potency, slow acting rodenticides”. Proceedings of the Tenth Vertebrate Pest Conference. Febrero 1982. Dubock, A. C.*
- *“Impacts of two temporal rotations from a nontoxic bait to a cholecalciferol rodenticide on wild house mouse Mus musculus L. consumption, bait station interaction, and movements”. All Dissertations. Mayo 2018. Nolan, S.P.*





We create chemistry

Cámbiate a Selontra®

La tecnología de cebo rápido

- Hasta 3 veces más rápido que los rodenticidas anticoagulantes
- Efecto de «interrupción de la alimentación»
 - Menor consumo de cebo
 - Menor contaminación de alimentos
- No persistente en el medio ambiente ni bioacumulativo
- Rompe el ciclo de resistencia
 - Diferente modo de acción

¡Uso permanente autorizado! (seguir recomendaciones de la etiqueta).



Programa gratuito de formación y cualificación online



Para recibir tu certificado digital necesario para la primera compra del producto entra en:

www.training.selontra.com

© 2018 BASF ESPAÑOLA S.L. SELONTRA® ES UNA MARCA REGISTRADA DE BASF. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS. USE BIODIDAS DE FORMA SEGUJA. LEA SIEMPRE LA ETIQUETA ANTES DE USAR EL PRODUCTO.

ROEDORES: Sentido y sensibilidad



➤ www.pestcontrolnews.es 🐦 @pestcontrolnews 👍 facebook/pestcontrolnews

Este es el tercer artículo de “Roedores: Sentido y sensibilidad” (ver PCN nº41 página 14). En esta ocasión nos centraremos especialmente en el oído y también en la vista.

Oído

Las ratas ciertamente son de los animales con mejor capacidad auditiva. El tamaño de las orejas de los roedores varía enormemente de una especie a otra. Las orejas de mayor tamaño en un roedor, en proporción, las encontramos en el jerbo de cuatro dedos (*Allactaga tetradactyla*), un fascinante habitante de los desiertos con unas orejas tan largas como su cabeza.

Los roedores pueden escuchar un rango de sonidos mucho mayor al nuestro. Las altas frecuencias son utilizadas a menudo para comunicarse entre ellos, dentro de la colonia y también con intrusos. Los sonidos perceptibles por los roedores entran dentro del rango de 200Hz a 80 o 90kHz. En comparación, el rango auditivo de los humanos es de solo 20Hz-20kHz, así pues, el límite superior es mucho mayor en los roedores.

Con este rango auditivo fantástico, es uno de los sentidos más desarrollados en ratas y ratones. Sin duda alguna, los roedores saben de nuestra presencia antes de que nosotros seamos conscientes de la suya.

Se han realizado estudios en laboratorios donde se han investigado los clics agudos y chirridos que hacen los ratones, que son de una frecuencia demasiado elevada para que los podamos escuchar. Se descubrió que se trata de una especie de serenata del ratón macho para atraer a las hembras. El macho canta afectuosamente para encantar a la hembra.

¿Cómo podemos aprovecharnos del sentido del oído para el control de plagas?

Ultrasonidos

Los ultrasonidos empiezan alrededor de los 20kHz, mucho más allá del rango auditivo de un adulto humano. No los podemos escuchar, pero los roedores sí pueden. La idea detrás de los ultrasonidos es la de generar un sonido molesto que ahuyente la especie a combatir, al ser inaudible para las personas no nos producen molestia alguna. ¡Los datos y evaluaciones científicas muestran que los artilugios comercialmente disponibles simplemente no funcionan!

De todos modos, hay en marcha investigaciones muy prometedoras en aparatos que utilizan frecuencias específicas para ciertas plagas. Las experiencias con ultrasonidos de los operarios en control de plagas son diversas en opinión. En general, indican que los ultrasonidos pueden funcionar pero a muy corto plazo. Hay sistemas de aparición más reciente que modulan los ultrasonidos con ciclos de encendido y apagado. Éstos parece que pueden llegar a funcionar por un periodo de tiempo un poco más largo. Los roedores simplemente se acostumbran al sonido y aprenden que no tiene asociado ningún riesgo.

Aparte de ser extremadamente silenciosos cuando se va detrás de un roedor, poco más se puede hacer para superar este supersentido que la naturaleza les ha otorgado.

¿Podría ser utilizado este super oído para incrementar la atracción a las trampas y cebos?

Han habido investigaciones en el uso de los sonidos que realizan las ratas para atraerlas. Se utilizó una frecuencia específica de 50kHz grabada y también simulada, ninguna de ellas hizo ninguna diferencia significativa en cambios de comportamiento. Las ratas utilizan esta frecuencia en particular cuando se comunican socialmente con otros individuos.

En los estudios realizados, algunas ratas respondieron al sonido grabado. El aspecto más interesante e importante es que el sonido puede actuar en la conducta atrayendo a las ratas. ¿Podríamos ver en el futuro cajas/trampas emitiendo sonidos para atraer a los roedores? Las ratas emiten una frecuencia de 22kHz cuando muestran ansiedad, en este caso es un sonido de llamada de auxilio.

Vista

Los roedores poseen una visión limitada, no es su mejor sentido. Están adaptados a actividades nocturnas y con todos los demás sentidos mucho más desarrollados. La vista está muy limitada y se cree que no pueden percibir los colores. Podrían ser capaces de ver determinados colores como el verde y el azul pero en un tono muy apagado.

Su visión se describe como dicromática; para describirlo de algún modo, pueden ver ligeramente los tonos de los colores. En comparación, la visión de las personas es tricromática; tenemos 3 tipos de conos en la estructura ocular, podemos percibir 3 colores primarios. Los roedores no pueden ver la radiación infrarroja y, en consecuencia, no tienen visión nocturna, por lo que utilizan otros sentidos para compensar.

Es difícil analizar la capacidad visual de los roedores. En ensayos de laboratorio es un reto definir frente a que estímulo está respondiendo el roedor, sea una señal colorimétrica o cualquier otro tipo de estímulo.

¿Cómo podemos aprovecharnos de la vista en control de plagas?

La mayoría de cajas portacebos y equipamientos son de color negro o gris, aunque la visión del roedor ofrece una percepción limitada frente a estos colores por la noche. No obstante, si una tabla adhesiva de color negro o oscuro se coloca en una superficie clara, el roedor muy probablemente la podrá distinguir y a la inversa con una tabla adhesiva de color claro en una superficie oscura. Así pues, ¡escoge el color de las tablas adhesivas cuidadosamente!

Se han realizado ensayos acerca de los colores que pueden ser más atractivos en los cebos rodenticidas. El verde y el amarillo lo perciben los roedores como color gris, y las preparaciones rodenticidas grises tienen ingestas buenas. Aunque no pueden ver los colores, sí pueden diferenciar las tonalidades entre los colores.

En conclusión, el futuro puede albergar alguna clave en el uso del sonido para atraer o repeler. Podemos ciertamente utilizar los conocimientos en la visión de los roedores para seleccionar los dispositivos que mejor se adaptarán a cada ambiente en particular. Todas las consideraciones son útiles en estos desafiantes trabajos de control de roedores.



Protecta® **EVO** **EDGE**™

RÁPIDA Y VERSÁTIL



- ▶ Caja portacebos con llave EVO para un acceso rápido y fácil.
- ▶ Configuración versátil:
 - 8 x 28g cebo en bloque (2 por varilla)
 - 2 cebos para ratones TRAPPER Mini-Rex
 - 1 cebo para ratas TRAPPER T-REX
- ▶ Los deflectores ayudan a proteger el cebo de animales no diana.
- ▶ Las varillas para la colocación segura de cebos quedan fijadas firmemente.
- ▶ Área interior plana y contorneada para una limpieza rápida.
- ▶ Orificios en el lateral y en la parte inferior para la fijación de la caja.
- ▶ Compacta, dimensiones de 20,32 x 24,13 x 11,40cms



EL LÍDER MUNDIAL EN TECNOLOGÍA PARA EL CONTROL DE ROEDORES®

www.belllabs.com | emea@belllabs.com



¿Cómo actúa la alfacloralosa?

➔ www.pestcontrolnews.es

🐦 @pestcontrolnews

👍 facebook/pestcontrolnews

Tercera entrega de la serie de artículos “¿Cómo actúan?” (ver PCN nº41, página 16). En esta ocasión vamos a ver el ingrediente activo rodenticida alfacloralosa. Éste no actúa de la misma manera que los rodenticidas anticoagulantes. Se trata de un narcótico, es decir, tiene un efecto soporífero. Descrito de una forma simple, transporta a los ratones a un estado profundo y eterno de muerte somnolienta. Aunque ésta no es la descripción más correcta desde un punto de vista técnico, da una idea de su modo de acción, el cual, desarrollaremos a lo largo del artículo. Uno de los puntos más importantes es que no se trata de un anticoagulante; aspecto de gran utilidad en el manejo de poblaciones resistentes, a la bromadiolona y difenacum, de ratones.

Historia

La alfacloralosa, originalmente utilizada como anestésico para personas, se empezó a utilizar en Europa para el control de aves a mediados del siglo pasado. Se cuenta que en un tratamiento de control de aves se vio a ratones comer el grano, utilizado para los pájaros, y que éstos padecían los mismos efectos. Los ratones se narcotizaban del mismo modo y ahí empezó el proceso de desarrollo para crear un producto rodenticida para ratones.

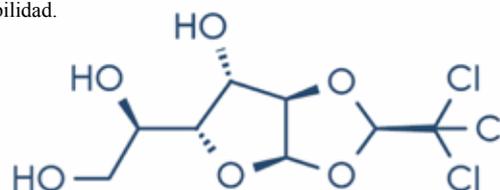
Modo de acción

La alfacloralosa mata al ralentizar el metabolismo. La actividad del cerebro, la respiración y el ritmo cardíaco disminuye. El efecto de bajar el ritmo de estos procesos esenciales del cuerpo tendrá, como consecuencia, una reducción de la temperatura del cuerpo y esto conlleva un estado de hipotermia, lo que significa que no hay suficiente calor proveniente del metabolismo para mantener los procesos normales. El ratón entra en un sueño hipotérmico inducido, del cual, no puede recuperarse. Estos efectos ocurren, más frecuentemente, en animales de tamaño pequeño. Cuanto más pequeño es un animal, más grande es su relación entre el peso y la superficie de su piel. Los animales pequeños pierden calor más rápidamente que los animales grandes. Esta es la razón por la cual la alfacloralosa no es efectiva frente a las ratas, ya que éstas son de mayor tamaño y su relación peso-superficie es menor que un ratón; pierden calor más lentamente y pueden sortear los efectos del narcótico. Animales de mayor tamaño, como perros y gatos, en caso de ingerir alfacloralosa, pueden ser tratados y las posibilidades de recuperarse son elevadas. En casos de intoxicaciones no deseadas, como en animales de compañía, se debe mantener a éstos calientes y con tratamiento sintomático. No hay antídoto. Raramente mueren y, por lo general, se espera una recuperación completa.

Otra de las características de la alfacloralosa es que, una vez ingerida, los componentes se metabolizan rápidamente (se degradan). No se bioacumula y se elimina rápidamente del cuerpo. Éste es un aspecto muy positivo desde un punto de vista medioambiental y la minimización de posibles intoxicaciones secundarias.

Toxicidad

Acción aguda, de efecto rápido una vez ingerido. Un ratón puede entrar en somnolencia a los 15 minutos de la ingesta del producto. El modo de acción es muy dependiente de la temperatura exterior. Si las áreas de tratamiento tienen una temperatura elevada, la eficacia del producto se reduce. Lo anterior va relacionado con su modo de acción, reducción del metabolismo, el organismo afectado produce menos calor y muere de hipotermia. De todos modos, las experiencias muestran que la alfacloralosa es efectiva en lugares cálidos. Los productos comerciales se encuentran habitualmente formulados al 4% de ingrediente activo. Ésta es una concentración efectiva y que no detectan los roedores al ingerirlo. No obstante, como en todos los cebos rodenticidas, la clave en las formulaciones es la palatabilidad.



alfacloralosa

¿Qué cantidad de cebo debe ingerir un ratón (*Mus musculus*) para adquirir una dosis letal? ¡Realmente una cantidad muy pequeña! Al 4% de concentración de ingrediente activo, a una temperatura de 16-20°C, la ingesta de solo 0,3g de cebo provocará la muerte del 90% de la población de ratones.

Uso interior

Los cebos con alfacchloralosa registrados en España permiten el uso interior. Una de las razones es la mitigación de riesgos frente a especies no diana. Hay evidencias de sus efectos en aves y es una preocupación de primer orden. El producto en uso, por lo general, debe ser monitoreado periódicamente y utilizado durante periodos de 7 a 10 días como máximo (variable según producto y marca), aunque cada registro tiene sus particularidades y se debe de leer junto a la etiqueta del producto. No se conocen resistencias frente a la alfacchloralosa, aunque se debe tomar especial atención a la ingesta de dosis subletales. Años atrás se recomendaba hacer un precebo para acostumbrar a los ratones al cebo sin ingrediente activo, no obstante, con el incremento de la palatabilidad en las nuevas formulaciones, ya no es necesario.

En resumen

- La alfacchloralosa tiene una eficacia probada.
- Como en todos los rodenticidas, leer la etiqueta del producto.
- No hay resistencias conocidas.
- La alfacchloralosa es un narcótico de acción aguda que constituye una alternativa a los anticoagulantes.

TALON BLOCK XT **NUEVO**

¡ATRACCIÓN FATAL!



Rodenticida en bloques eficaz frente a ratas y ratones

- ▶ Alta palatibilidad
- ▶ Brodifacoum 25 PPM
- ▶ Resistente a humedad y calor

FOR LIFE UNINTERRUPTED™

 **Talon® Block XT**
Rodenticida

syngenta®

Protección de las especies no diana: suministro de rodenticidas para las especies específicas.



www.pestcontrolnews.com
[@pestcontrolnews](https://twitter.com/pestcontrolnews)
facebook.com/pestcontrolnews

El problema con la extendida y notable contaminación de la fauna con rodenticidas anticoagulantes de segunda generación (SGARs) es sin duda el gran reto al que se enfrentan los usuarios de estos productos.

Es sabido que pequeños mamíferos, como el topillo rojo (*Myodes glareolus*), acceden a las cajas portacebos colocadas para el control de la rata parda (*Rattus norvegicus*). Se sabe también que estos pequeños mamíferos consumen el cebo de las cajas portacebos y, posteriormente, son presa de aves rapaces, como las lechuzas o cernícalos, siendo así una ruta de contaminación.

¿Qué soluciones hay disponibles en la actualidad? En el mercado podemos encontrar gran variedad de cajas portacebos que intentan solventar la problemática. Existen incluso estaciones portacebos automatizadas que permiten solo la entrada de las especies diana mediante sistemas electrónicos de control. No obstante, estos sistemas no están al alcance de todos. Recientemente, se ha diseñado una caja portacebos que impide la entrada del ratón de campo, permitiendo solo la entrada a *Rattus norvegicus*. Esta caja basa su funcionamiento en su peculiar diseño; las ratas entran y salen por dos accesos elevados de forma tubular, no

accesibles para el ratón de campo y el topillo rojo. Esta caja portacebos sí se presenta como una opción asequible. Además de pequeños roedores, la entrada de caracoles y babosas también es algo indeseable. Los controladores de plagas a menudo preguntan cómo evitar que caracoles y babosas consuma el cebo rodenticida y, hasta ahora, no había una solución satisfactoria.

Un recordatorio sobre la contaminación de la fauna por SGARs y una nueva ruta de contaminación.

¿Por qué es importante proteger las especies no diana? Los restos de SGARs encontrados en lechuzas siguen siendo preocupantes. A pesar de las recomendaciones para el uso responsable de rodenticidas, hay documentados países donde el 87% de las lechuzas están contaminadas con uno o más SGARs.

Las aves rapaces no son las únicas especies afectadas. Un estudio realizado en 2014 investigó las especies diana y no diana que accedían a las cajas portacebos. Se registró la entrada de ratones de campo y otras especies de

ratones, topillos, musarañas, pájaros, armiños, anfibios, invertebrados y una gran cantidad de caracoles y babosas. Esta información revelaba rutas de contaminación que no se habían apreciado hasta el momento.

El acceso de caracoles y babosas a las cajas portacebos supone, por un lado, el deterioro del rodenticida, que se traduce en un coste económico en material y en horas de trabajo para reponerlo. Por otro lado, es una ruta de contaminación de pequeños pájaros (Alomar et. al., 2018) y de erizos (Dowding et. al., 2009). La contaminación de erizos se ha documentado en distintas publicaciones científicas, siendo un problema de gran preocupación ya que se ha calculado que esta ruta puede llevar a un nivel de contaminación letal para los erizos. Los pequeños pájaros, como los estorninos, que consumen caracoles y babosas, son una ruta de contaminación para las aves rapaces, como los halcones. Estudios revelan que un 93% de los halcones están contaminados por uno o más SGARs.

Evaluación de riesgos ambientales, un deber para minimizar el riesgo para la fauna.

Como profesionales capacitados, las empresas de control de plagas son conscientes de que la evaluación de riesgos ambientales es un requerimiento cuando se aplica rodenticida en exteriores. El objetivo es minimizar el riesgo para la vida silvestre cuando se aplica este tipo de producto. Concretamente, la evaluación de riesgos ambientales indica que los problemas causados por roedores se deben mitigar de la forma más eficiente y que suponga un menor riesgo para las especies no diana, como la fauna silvestre. Además, indica que el cebo debe protegerse de forma factible, de forma que sea inaccesible para las especies no diana.

Suministro de rodenticidas a especies diana

Killgerm ha desarrollado una nueva caja portacebos de seguridad específica para la rata parda. Esta caja tiene dos accesos elevados en forma de tubo que permiten a las ratas preparar hacia el interior de la caja. La clave para su correcto funcionamiento es la altura a la que se instala la trampa. Si se instala a una altura adecuada, no pueden entrar en la caja ratones o topillos.



Los estudios realizados demostraron que las especies no diana no accedían al interior trampa. A pesar de haber ratones silvestres y topillos rojos en las proximidades, la inspección visual reveló que no había signos de actividad (defecaciones, consumo del cebo) de estos pequeños roedores en la caja. Así lo demostraron también las grabaciones de video.



Las mismas observaciones se apreciaron sobre los caracoles y babosas. No se encontraron evidencias de que éstos hubieran accedido al interior de la caja.

¿Cómo se ha testado la caja portacebos?

La caja portacebos se colocó en medio de una colonia de roedores en unas instalaciones de prueba de laboratorio independientes, para determinar si las ratas entraban en la caja y si permanecían dentro para alimentarse. Se pudo observar que las ratas entraban en la caja en la primera hora del encuentro y comían rápidamente el cebo. En algunos casos, las ratas entraban en la caja a los pocos minutos, probablemente por su curiosidad nata hacia los tubos. Los ratones domésticos asilvestrados que se encontraban en las mismas instalaciones no fueron capaces de acceder al interior de la trampa al estar los tubos de acceso colocados a una altura inaccesible.

La caja portacebos también se probó en entornos reales, bajo la observación de profesionales del control de plagas y una video cámara. Uno de los entornos que resultó más interesante y desafiante fue una granja. Las inspecciones visuales detectaron defecaciones y señales de que las ratas se habían estado alimentando, además de las imágenes captadas por la cámara que mostraban la presencia de diferentes especies. Se confirmó la actividad de la rata parda junto con la del ratón doméstico, el topillo rojo, el visón y la musaraña. Las ratas pardas que entraron en la caja consumieron el cebo in situ (es este caso, se colocó manzana, zanahoria, pera, pasas y mantequilla de cacahuete). En cambio, las especies no diana identificadas no fueron capaces de acceder al interior de la caja. Fue interesante observar que las ratas utilizaban uno de los tubos como entrada y el otro como salida.

La nueva caja portacebos también se colocó en un silo de granos donde se había detectado actividad de roedores. También frecuentaban este espacio ratones silvestres, armiños y aves que se alimentaban en el suelo. Las nuevas cajas se cebaron con pienso para perros semi triturado con aceite de girasol. En las proximidades, se colocaron también cajas portacebos estándares para ratas que se cebaron con el mismo atrayente.

Las cajas se revisaron diariamente, para ver si había rastros de actividad, y se dejaron colocadas en el lugar durante tres semanas. En menos de 24 horas se detectó la interacción de los roedores con ambos tipos de caja. La caja estándar fue visitada principalmente por ratas, aunque también se detectó signos de actividad de ratones de campo. En cambio, en la nueva caja específica para ratas, solo se detectó actividad de esta especie. Durante las tres semanas que duró

el ensayo, se detectó la presencia de caracoles y babosas dentro y alrededor de la caja portacebos estándar. En cambio, éstos no se encontraron dentro de la nueva caja.

Atrapamiento

Dentro de las cajas se colocaron también distintos tipos de trampas telemáticas como, por ejemplo, el sistema telemático de captura Xignal. Las trampas se cebaron igualmente con el atrayente en base a pienso de perro y aceite de girasol.

Las ratas interactuaron con ambos tipos de caja y se realizaron capturas satisfactoriamente. Este proceso duró varios días y se registraron capturas de forma similar en ambas cajas. En dos ocasiones, se atraparon ratones silvestres, pero solo dentro de las cajas estándar.

Cebos

Tanto la nueva caja específica para ratas como la caja estándar se cebaron con un producto apetente parafinado. En ambas cajas, las ratas consumieron todo el cebo en un periodo de 28 días.

Durante este periodo, solo se detectaron ratones de campo, babosas y caracoles en las cajas estándar. Mientras que, durante el mismo periodo, solo las ratas accedieron y se alimentaron en las nuevas cajas.

Conclusión

Por supuesto, debemos ser cautelosos a la hora de afirmar que algunas especies no diana no son capaces de acceder a las nuevas cajas portacebos, ya que durante los ensayos las cajas se colocaron en los lugares adecuados por técnicos en plagas con experiencia. Así que, podemos concluir de forma prudente los siguientes puntos:

- La nueva caja portacebos específica para ratas previene la entrada de especies no diana.
- Permite el uso de rodenticidas con menor riesgo en distintas áreas.
- Reduce el riesgo cuando se utiliza con trampas mecánicas.
- Reduce el riesgo de que caracoles y babosas consuman y dañen el rodenticida.

A pesar de la efectividad de esta nueva caja, su uso no exime del cumplimiento de las recomendaciones de la evaluación de riesgos ambientales sobre el uso responsable de los rodenticidas. No hay que olvidar que la rata parda también es presa de aves rapaces como el milano real.

Lo que sí implica el uso de caja portacebos para especies específicas es que podemos hacer un uso de los rodenticidas más responsable y efectivo, minimizando el impacto medio ambiental.

Escanea el código QR para ver el vídeo de la caja portacebos AF® Amicus:



CHINCHE DE LA CAMA

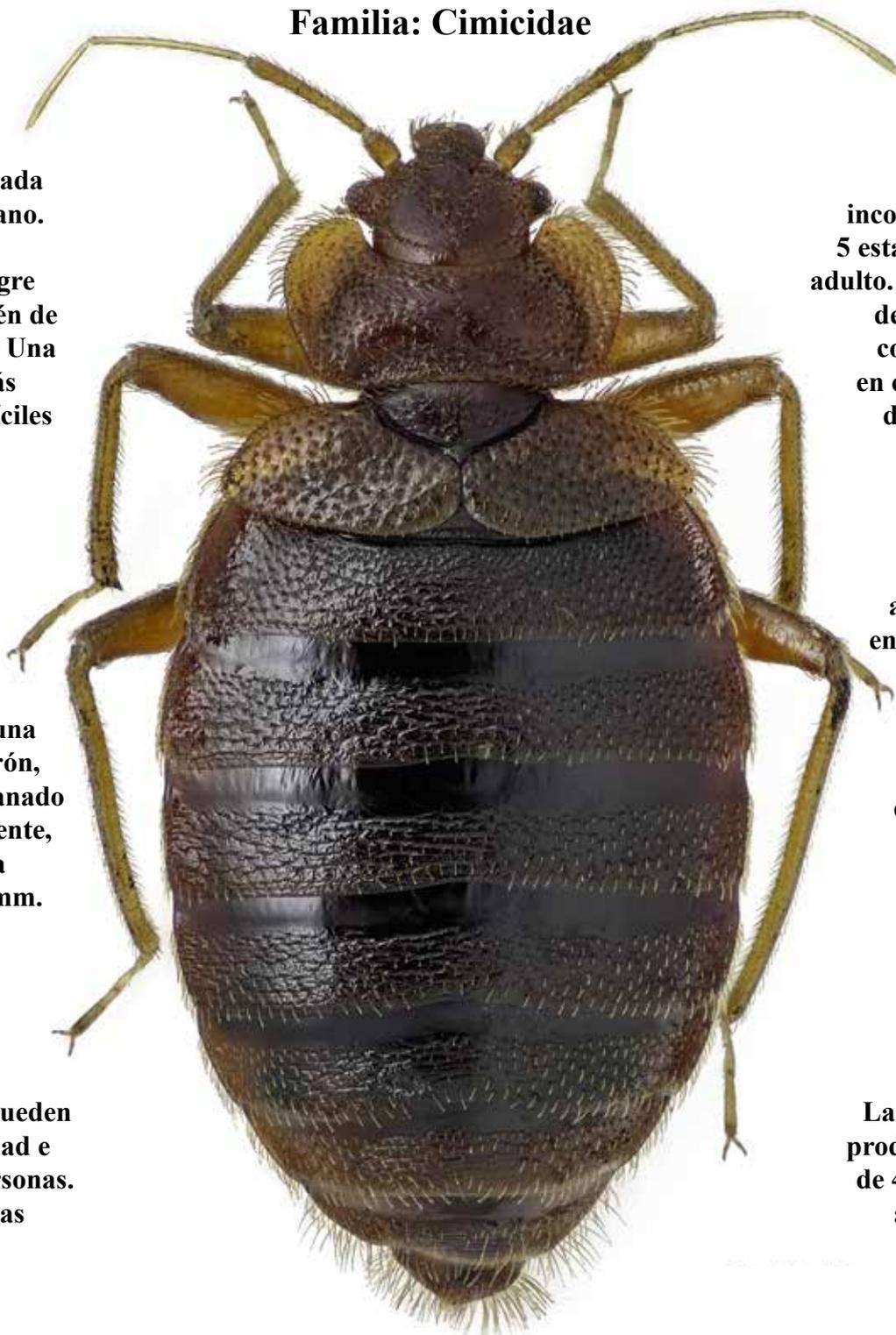
➤ www.pestcontrolnews.es 🐦 @pestcontrolnews 👍 facebook/pestcontrolnews

Cimex lectularius
Familia: Cimicidae

Muy bien adaptada al entorno humano. Hematófaga, se alimenta de sangre humana (también de otros animales). Una de las plagas más frecuentes y difíciles de tratar.

El adulto tiene una coloración marrón, forma oval, aplanado dorso-ventralmente, sin alas, con una longitud de 5-7mm.

Sus picaduras pueden provocar ansiedad e insomnio en personas. No hay evidencias que transmitan enfermedades.



Metamorfosis incompleta: huevo, 5 estadios ninfales y adulto. Con excepción del huevo, deben consumir sangre en cada una de las distintas etapas.

El adulto bien alimentado vive entre 6 y 9 meses. A falta de un huésped al que picar, puede permanecer en dormancia más de 1 año sin alimentarse.

La hembra puede producir alrededor de 400-500 huevos a lo largo de su vida.



CHINCHE DE CAMPO

➤ www.pestcontrolnews.es

🐦 [@pestcontrolnews](https://twitter.com/pestcontrolnews)

👍 [facebook/pestcontrolnews](https://facebook.com/pestcontrolnews)

Spilostethus pandurus Familia: Lygaeidae

Spilostethus pandurus es una de las muchas especies, de distintas familias, denominadas genéricamente como chinches de campo.

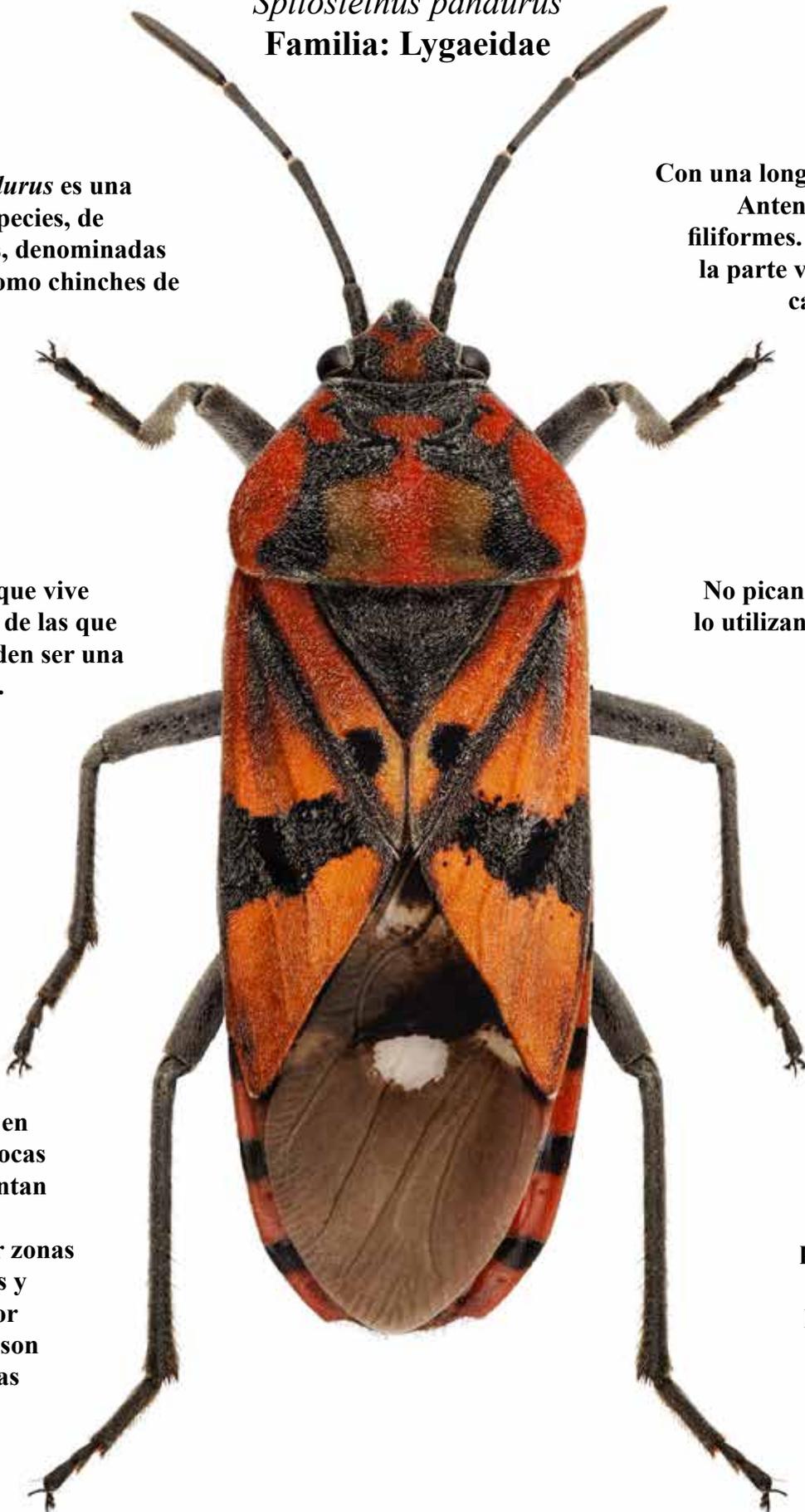
Insecto polífago que vive sobre las plantas de las que se alimenta. Pueden ser una plaga de cultivos.

Sus poblaciones, en determinadas épocas del año, incrementan enormemente, pudiendo invadir zonas urbanas cercanas y causar alarma por su presencia. No son peligrosas para las personas.

Con una longitud de 13-15mm. Antenas de 4 segmentos filiformes. Pico chupador en la parte ventral. Con alas y capacidad de volar.

No pican, el pico chupador lo utilizan para alimentarse de las plantas.

Las ninfas se parecen a los adultos. Durante el desarrollo se producen cambios considerables del patrón de colores.





Contaminación del medio acuático con rodenticidas anticoagulantes

➔ www.pestcontrolnews.es @pestcontrolnews facebook/pestcontrolnews

Un nuevo estudio revela la contaminación de peces con rodenticidas anticoagulantes.

Los investigadores han encontrado restos de rodenticidas anticoagulantes en el hígado de los peces de río en Alemania. Este hallazgo indica una vía de exposición a través del medio acuático en ríos y arroyos.

El estudio, realizado por Julia Regnery y otros miembros del equipo del Instituto Federal de Hidrología y de la Agencia Alemana de Medioambiente, está disponible en el siguiente enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969720334252>

El título completo del artículo “Las lluvias torrenciales provocan la liberación de cebo rodenticida anticoagulante del alcantarillado y superficies terrestres en flujos de agua” señala al cebo en el alcantarillado como contaminante del medio acuático, al menos, en Alemania.

¿Está la industria del control de plagas en España al corriente de esta problemática?

Actualmente, la atención está puesta principalmente en la incidencia en aves rapaces por rodenticidas anticoagulantes, por lo que el control de la contaminación del medio acuático es un trabajo añadido. No obstante, se pueden llevar a cabo cambios en las recomendaciones y usos de los rodenticidas.

¿Cuál es la ruta de contaminación de los peces?

El siguiente gráfico muestra un resumen de la situación:



Imagen reproducida de Regnery et al., 2020 bajo condiciones de licencia <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

El diagrama muestra con claridad las rutas de contaminación de los peces con rodenticidas anticoagulantes. Los anticoagulantes que sirven como cebo en el alcantarillado desembocan en las corrientes de agua y, por lo tanto, en los peces a través de un flujo de agua combinado proveniente del alcantarillado. Los resultados también muestran que el tratamiento de aguas residuales tampoco elimina completamente los anticoagulantes. Esto significa que los peces están expuestos a las aguas residuales tratadas que desembocan en los ríos. Los periodos de lluvias torrenciales se remarcaron como muy problemáticos ya que favorecen la liberación de los rodenticidas en los ríos. Además del alcantarillado y de las plantas de tratamiento de aguas, se observó que el control de roedores en la superficie y zonas cercanas a cursos de agua son también un factor que contribuye a la contaminación acuática.

¿Representa esto un problema para las especies depredadoras de peces?

Es posible, y la nutria europea (*Lutra lutra*) y el martín pescador (*Alcedo atthis*) podrían estar expuestos. La dieta de la nutria está basada principalmente en pescado mientras que el martín pescador se alimenta casi exclusivamente de peces.

Se sabe que los mamíferos depredadores que se alimentan de peces, como la nutria o el visón americano (*Neovision vision*), éstos pueden estar contaminados con rodenticida anticoagulante según estudios de monitorización que se han llevado a cabo previamente.

¿Cuáles son los rodenticidas que se han encontrado en los peces contaminados?

Los rodenticidas anticoagulantes encontrados en el hígado de los peces evaluados fueron, ordenados de menor a mayor frecuencia de detección: cumatetralilo, difetialona, bromadiolona, flocumafen, difenacum y brodifacum. Los peces evaluados en el estudio fueron: la trucha fario (*Salmo trutta fario*), la perca (*Perca fluviatilis*), el rutilo (*Rutilus rutilus*), el bagre (*Squalius cephalus*) y el gobio (*Gobio gobio*).

¿Cuál es el siguiente paso?

Por el momento, el mejor consejo es seguir las pautas de uso en las etiquetas de los rodenticidas y comprobar que el uso en el alcantarillado está autorizado. Se debe asegurar que el cebo queda correctamente fijado y protegido de forma que no pueda entrar en contacto con el agua o ser arrastrado por corrientes de agua (por ejemplo, la lluvia).

Referencia:

Regnery, J., Schulz, R.S., Parrhysius, P., Bachtin, J., Brinke, M., Schäfer, S., Reifferscheid, G. y Friesen, A., 2020. Heavy rainfall provokes anticoagulant rodenticides' release from baited sewer systems and outdoor surfaces into receiving streams. *Science of The Total Environment*, 740, p.139905.

Equipos de Protección Individual: Monos y protección frente agentes biológicos

➔ www.pestcontrolnews.es @pestcontrolnews facebook/pestcontrolnews

¿Qué necesitas para protegerte? ¿Qué procedimientos tienes que seguir?

Estas son preguntas esenciales para todos los que trabajan en áreas contaminadas, o potencialmente peligrosas, con microorganismos. Todos estamos concienciados que debemos protegernos y para ello disponemos y utilizamos EPIs. Como controladores de plagas, nuestro enfoque principal es la adecuación del EPI seleccionada cuando aplicamos productos biocidas. La pandemia de la COVID-19 nos ha llevado a preguntarnos si los EPIs que habitualmente utilizamos son las indicadas para ofrecernos una correcta protección frente a los distintos microorganismos. En los tiempos actuales, nos vienen rápidamente en mente los Coronavirus (COVID-19), pero no debemos olvidar que el riesgo biológico puede estar siempre presente en función de las tareas que debemos realizar, para poner unos ejemplos: Hantavirus, género vírico que se transmite por roedores, Leptospira, produce la enfermedad zoonótica bacteriana de Weil, entre muchos otros agentes biológicos.

Los equipos de protección individual son uno de los elementos que, por Prevención de Riesgos Laborales, son obligatorios y fundamentales para el desempeño de la mayoría de puestos de trabajo. Su función es proteger la vida ante cualquier tipo de peligro ya sea en el ambiente laboral como fuera de él.

Vamos a ver los monos de protección y el papel que juegan en nuestra salud y seguridad, especialmente frente a los virus y bacterias y otros patógenos.

Es esencial que:

- ✓ Sepamos la capacidades y limitaciones de nuestros EPIs.
- ✓ Utilicemos los EPIs correctas para cada trabajo.
- ✓ El EPI se adapte a su finalidad.
- ✓ El EPI se ajuste correctamente y sea cómodo de llevar.
- ✓ Sigamos el procedimiento correcto para poner y sacarnos los equipos de protección.
- ✓ Utilicemos nuestros conocimientos y nos mantenemos seguros.

Lavarse las manos es siempre muy importante, el uso de cualquier EPI no va a cambiar esta buena práctica. ¡Hay un riesgo mayor para nuestra salud si utilizamos un EPI pero lo hacemos mal! Un ejemplo muy claro a lo anterior son los guantes; nos protegen las manos, pero no debemos tocarnos con ellos. Es muy habitual ver gente tocarse la cara con los guantes puestos y esto no da ningún tipo de protección, todo lo contrario. En el momento de sacarse un EPI, si se realiza de modo incorrecto, podemos contaminarnos con el patógeno que intentamos evitar.

La gran mayoría de EPIs estándares que utilizamos para la aplicación segura de biocidas son adecuadas en términos de protección frente a microorganismos patógenos. La protección básica frente a la aplicación de productos biocidas incluyen los guantes, monos y protección respiratoria. Dependiendo del tipo de peligro, los EPIs se clasifican en distintos niveles, de menor a mayor grado de riesgo sobre el que protegen, encontramos EPIs de Categoría I, Categoría II y Categoría III. La categoría III incluye los riesgos que puedan tener consecuencias muy graves, como la muerte o daños irreversibles a la salud, en relación con sustancias y mezclas peligrosas para la salud, atmósferas con falta de oxígeno, agentes biológicos nocivos, radiaciones ionizantes...

Los monos de protección frente a productos biocidas y agentes biológicos están conforme a la Categoría III de riesgo. Establezcamos algunos puntos de referencia para estos monos. La máxima protección es el mono Tipo 1, siendo el Tipo 6 el que ofrece menor protección:

Tipo 1	Protección contra gases y vapores. Trajes herméticos.
Tipo 2	Protección contra gases y vapores. Trajes no herméticos.
Tipo 3	Protección contra líquidos en forma de chorro.
Tipo 4	Protección contra líquidos pulverizados.
Tipo 5	Protección contra partículas sólidas en suspensión.
Tipo 6	Protección contra líquidos en forma de salpicaduras.

Una de las funciones básicas de los monos es la de prevenir el contacto físico entre el usuario y los elementos externos, sean éstos microorganismos, productos químicos... Todos los equipos de protección deben llevar el marcaje CE. Los requisitos de los distintos tipos de trajes y ropa de protección química están descritos en normas armonizadas, desarrolladas por el Comité Europeo de Normalización por mandato de la Comisión Europea. Los productos fabricados de acuerdo con estas normas se presuponen conformes a las exigencias esenciales del Reglamento (UE) 2016/425 sobre EPIs que son de aplicación. Todas las normas europeas (EN) aplicables a trajes tienen su versión oficial UNE-EN en español.

Los monos aptos para microorganismos (EN 14126 - Resistencia a la penetración de agentes infecciosos) mostrarán en su embalaje o etiquetaje el símbolo de protección correspondiente. También deben de cumplir con la protección química (mono Categoría III), lo que depende del tipo de mono y del tejido del cual esté fabricado.

Se deben tener en consideración las particularidades en cada situación y realizar una identificación y evaluación de riesgos. En términos de protección biológica, por ejemplo, el riesgo de exposición es mucho mayor frente al virus del Ébola que frente el virus SARS-CoV-2 (COVID-19). Lo anterior se debe a las capacidades infecciosas de cada virus y la sintomatología y efectos en las personas afectadas. Una situación de bajo riesgo puede ser la desinfección de una escuela de la presencia potencial de un microorganismo. En esta situación es probable que una mono estándar de Categoría III, tipo 4, 5 y 6 con protección biológica sea suficiente, pudiendo ser recomendado el sellado en las uniones según indicación del fabricante. No obstante, para cada trabajo se debe realizar específicamente una identificación y evaluación de riesgos. No debemos olvidarnos que hay muchos patógenos con los que podemos entrar en contacto cuando realizamos distintos tipos de trabajos, como puede ser el control de roedores.

Ponerse y quitarse los EPIs

En general, podemos seguir las siguientes indicaciones de orden en el momento de ponernos los equipos de protección individual (para quitarlos seguir el proceso inverso). Si se utilizan dos pares de guantes se simplifica la metodología a seguir y se incrementa la seguridad.

Recomendaciones

- ✓ Siempre lee la etiqueta y ficha de datos de seguridad de los productos biocidas.
- ✓ Comprueba la información que acompaña los EPIs utilizados.
- ✓ Adquiere los EPIs de un fabricante/proveedor de buena reputación.
- ✓ Para la protección frente microorganismos suele ser suficiente un mono de Categoría III de tipo 4B, 5B y 6B, ofreciendo protección química y biológica.
- ✓ Comprueba las guías técnicas de los EPIs y recomendaciones de los organismos pertinentes y autoridades.



Cultura de la Inocuidad Alimentaria

➤ www.pestcontrolnews.es 🐦 [@pestcontrolnews](https://twitter.com/pestcontrolnews) 📌 [facebook/pestcontrolnews](https://facebook.com/pestcontrolnews)

Según va avanzando el 2021, observamos un concepto que se ha “puesto de moda” en la industria alimentaria (con permiso de la dichosa pandemia), y ese concepto no es otro que el de **CULTURA DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA, o siendo más correctos en la utilización de la denominación **CULTURA DE LA INOCUIDAD ALIMENTARIA**.**

Este concepto como tal, en realidad no es nuevo, sino que es algo que ya se ha venido utilizando desde la publicación de la versión 8 de la norma BRCGS que entró en vigor en el mes de febrero de 2019. Al igual que el estándar citado, también aparece en la versión 7 de la norma IFS que se publicó en octubre de 2020.

No obstante, y aunque se comenzaba a hablar sobre este concepto, únicamente las empresas certificadas bajo alguno de los estándares voluntarios se encontraban obligadas a

desarrollar y trabajar la cultura de la inocuidad alimentaria dentro de su organización.

Por seguir haciendo un poco de cronología e historia reciente, en septiembre de 2020 la Comisión del Codex Alimentarius adoptó una revisión de su norma mundial sobre los principios generales de los alimentos (CXC 1-1969). Dicha norma revisada, ya introduce este concepto como uno de sus principios generales, considerando que el fomento y el cumplimiento de la cultura de la inocuidad alimentaria, es un elemento que va a ayudar al aumento de la sensibilización de los trabajadores de los establecimientos

alimentarios, y con ello se va a contribuir a la mejora del comportamiento de dichos trabajadores.

¿Cuál es el hecho diferencial que hace que este término se ponga de moda en el año 2021? Pues que el pasado mes de marzo se publica el Reglamento 2021/382 DE LA COMISIÓN de 3 de marzo de 2021 por el que se modifican los anexos del Reglamento (CE) nº 852/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a la higiene de los productos alimenticios, en lo que respecta a la gestión de los alérgenos alimentarios, la redistribución de alimentos y la cultura de seguridad alimentaria.

Y esta publicación hace que la situación en referencia a la cultura de la inocuidad alimentaria cambie drásticamente.

A partir del 24 de marzo de 2021, la cultura de la inocuidad alimentaria deja de ser un aspecto voluntario para aquellas empresas certificadas en una norma de inocuidad alimentaria, y pasa a ser obligado cumplimiento para todas aquellas empresas relacionadas con la industria alimentaria, ya que en cumplimiento con dicho Reglamento, todas las empresas deberán implantar instrumentos para garantizar una cultura adecuada, adaptada a su tamaño y naturaleza y debe evidenciar su cumplimiento a través de:

- El compromiso de la dirección y todos sus empleados.
- La realización de actividades que generen alimentos seguros por parte de todos sus trabajadores.
- El conocimiento de los peligros asociados a la producción de los alimentos y la importancia de su prevención y control.
- El establecimiento de una comunicación abierta y eficaz dentro de la propia empresa y eslabones anteriores y posteriores de la cadena alimentaria.
- La aportación de recursos suficientes para garantizar la seguridad de los alimentos producidos.

Detallando las responsabilidades de la dirección, que serían:

- Garantizar que las funciones y responsabilidades se comuniquen claramente dentro de cada actividad de la empresa alimentaria.
- Mantener la integridad del sistema de higiene de los alimentos cuando se planifiquen y ejecuten los eventuales cambios.
- Verificar que se llevan a cabo controles de manera oportuna y eficiente y que la documentación esté actualizada.
- Velar para que el personal reciba una formación y una supervisión adecuadas.
- Garantizar el cumplimiento de los requisitos reglamentarios pertinentes.
- Fomentar la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad alimentaria de la empresa, teniendo en cuenta, cuando proceda, la evolución de la ciencia, la tecnología y las mejores prácticas.

Esto es la obligación de acuerdo con el Reglamento de la Comisión, pero ¿cómo traducimos esto en nuestro día a día?, pues el primer paso es conocer cual es nuestra situación actual mediante un diagnóstico de nuestra realidad, en el que vamos a:

- Conocer el nivel de compromiso y concienciación existente en los distintos departamentos de la empresa.



- El nivel de formación con relación a los peligros asociados a los productos que manipulan.
- El hábito asociado a la comunicación de las incidencias relacionadas con la seguridad alimentaria.
- La capacidad de la toma de decisiones y pasar a la acción cuando se detecta un producto potencialmente no seguro.
- Plan de formación.
- Procedimiento de No conformidades.
- Normas de higiene.
- Resultado de las encuestas del personal.
- Análisis de tendencias de las no conformidades, reclamaciones, etc.
- Planes de comunicación interna y externa.

Una vez realizado el diagnóstico inicial, deberemos identificar acciones que consideremos prioritarias para la mejora de la cultura de seguridad alimentaria en la organización. Por ejemplo, revisando las pautas asociadas a la vigilancia de nuestros Puntos Críticos de Control (PCCs), o bien identificando cuáles son las actividades donde se producen más incumplimientos, comunicándolo y trabajando con el personal afectado, de manera que involucremos a todos los trabajadores, o realizando actuaciones de comunicación tanto interna como externa. En definitiva, elaborar un plan de acción que nos permita mejorar nuestra cultura de la inocuidad alimentaria en la organización.

Todo ello lo podemos recoger en distintos documentos y procedimientos de nuestro sistema de gestión tales como:

- Política de seguridad alimentaria.
- Objetivos de la organización.

Es cierto que nos queda camino por recorrer en esta materia, pero también es cierto que se trata de un trayecto apasionante en el que podemos notar la mejora de nuestra organización de una manera muy notable, y en poco espacio de tiempo. ¡Ánimo en este apasionante camino de la cultura de la inocuidad!

Iván Ludeña
Socio Fundador de Iluquality
www.iluquality.com

Iluquality
CALIDAD Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

La tecnología electrostática aplicada a los pulverizadores

➤ www.pestcontrolnews.es

🐦 [@pestcontrolnews](https://twitter.com/pestcontrolnews)

👍 [facebook/pestcontrolnews](https://facebook.com/pestcontrolnews)

La tecnología de los pulverizadores electrostáticos es un sistema de aplicación para facilitar el tratamiento de superficies que, como su nombre indica, basa su funcionamiento en la electricidad estática. Es una tecnología que desde hace años se utiliza para la aplicación de tratamientos fitosanitarios en el sector agrario, aunque no ha sido recientemente que se ha empezado a emplear en el control de plagas y, especialmente, para la desinfección de superficies.

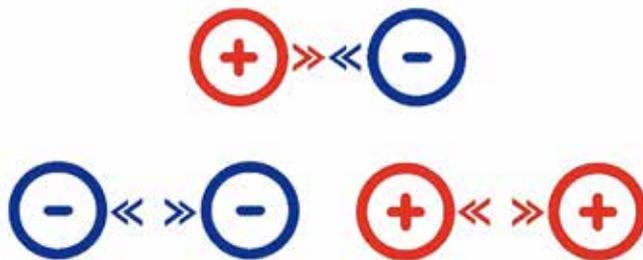
Para entender la electricidad estática y comprender cómo funcionan los pulverizadores electrostáticos, primero es necesario entender qué es y cómo funciona la electricidad. Primeramente, debemos tener en cuenta que la materia está formada por átomos que, a su vez, están formados por las siguientes partes: protones, neutrones y electrones. Cada una de estas partes tiene un tipo de carga: positiva (protones), neutra (neutrones) y negativa (electrones). La cantidad de protones y electrones de un átomo definen su carga eléctrica, que puede ser positiva (+) o negativa (-).

Cuando hablamos de electricidad estática nos referimos a la acumulación de un exceso de carga eléctrica en un material.

A diferencia del flujo de corriente continua de electrones que produce, por ejemplo, un generador, una pila o la corriente eléctrica de casa, la electricidad estática es un tipo de electricidad donde no existe una corriente continua de electrones, sino que éstos se transfieren de un material a otro y quedan acumulados.

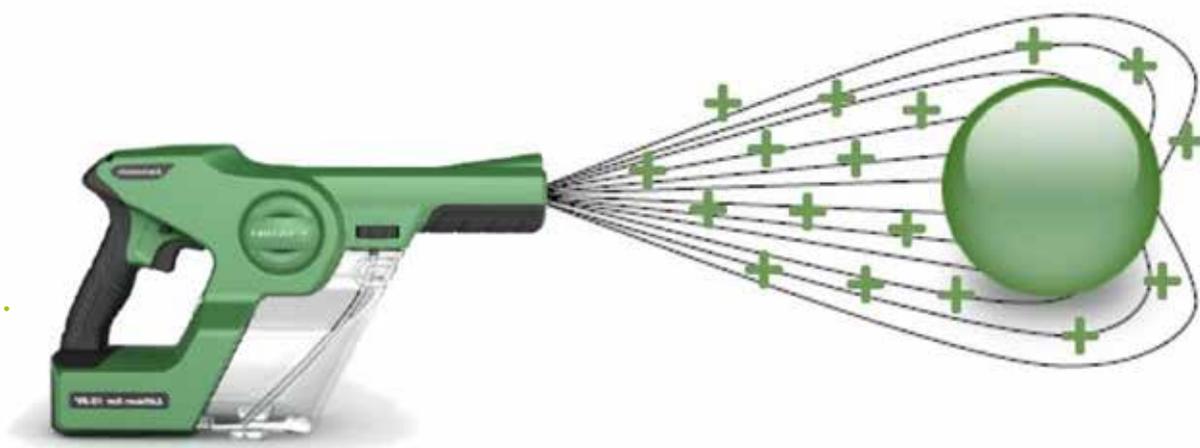
¿Qué efectos tiene la electricidad estática?

Los materiales con carga negativa atraen a los materiales con carga positiva. Te proponemos realizar este sencillo experimento para entender mejor este concepto. Necesitarás un trocito de papel de 1-2 centímetros y un bolígrafo de plástico. Frota el bolígrafo durante unos 15 segundos sobre una mesa o cualquier otra superficie y, a continuación, acércalo al trozo de papel. Verás que el papel es atraído por el bolígrafo, como si se tratase de un imán. Esto sucede porque la fricción del bolígrafo sobre la superficie ha cargado en exceso los átomos del bolígrafo con electrones (carga negativa). Es decir, electrones de la superficie se han transferido al bolígrafo. Entre las cargas de diferentes signos (+ y -) existe una fuerza de atracción, por eso el papel es atraído por el bolígrafo; por el contrario, las cargas con el mismo símbolo se repelen.



Pulverizadores electrostáticos y sus beneficios

Los pulverizadores electrostáticos aprovechan el principio de atracción/repulsión entre cargas de distintos signos para optimizar la cobertura del producto que se pulveriza. Estos pulverizadores cargan positivamente las partículas de insecticida o desinfectante de forma que las gotas se repelen entre sí y a la vez son atraídas por la superficie sobre la que se pulveriza. El resultado es un recubrimiento uniforme (incluso de superficies tridimensionales) y se consigue llegar a superficies escondidas que con otras técnicas quedarían sin tratar.



La tecnología electrostática aplicada a los pulverizadores ofrece las siguientes ventajas:

- **Envoltura.** Al pulverizar el producto con carga electrostática se consigue un efecto de envoltura, ya que el líquido se adhiere de forma uniforme por toda la superficie. De esta forma, se consigue recubrir también partes que quedan escondidas o en el lado opuesto a la pulverización.
- **Aplicación uniforme.** Las gotas con carga positiva se repelen entre sí y se reparten de forma uniforme por toda la superficie.
- **Adhesión del líquido.** La carga electrostática positiva permite que las pequeñas gotas se adhieran a la superficie. Las gotas mantienen su carga durante 2-3 segundos, evitando así el goteo.
- **Menor cantidad de producto.** La superficie con carga negativa atrae a las gotas. Como el producto queda adherido a la superficie de forma uniforme, se optimiza la cantidad de producto utilizado para el tratamiento.
- **Trabajo más rápido.** Los pulverizadores electrostáticos permiten cubrir de forma rápida toda la superficie, incluso las partes que quedan más escondidas o situadas en el reverso. Esto permite tratar grandes áreas en poco tiempo.

En resumen, los pulverizadores con tecnología electrostática ofrecen la posibilidad de un trabajo más eficiente. Si la técnica de aplicación es correcta, se pueden tratar superficies con menor cantidad de producto y en menor tiempo que con un pulverizador convencional.

Eventos digitales y eventos virtuales

🔗 www.pestcontrolnews.es

🐦 [@pestcontrolnews](https://twitter.com/pestcontrolnews)

👍 [facebook/pestcontrolnews](https://facebook.com/pestcontrolnews)

La organización de eventos digitales o eventos virtuales son disciplinas en auge. En este momento que nos ha tocado vivir, la necesidad se ha hecho virtud y se han convertido durante un tiempo en la única forma de celebrar nuestros eventos. Casi que ya no podemos vivir sin ellos.



La incertidumbre actual nos hace dudar, pero ya somos muchos los que estamos cogiendo el toro por los cuernos. No podemos dejar de organizar nuestros eventos. No podemos dejar de existir. No podemos dejar de crecer y hacer crecer nuestra comunidad y nuestros proyectos.

La realidad nos está diciendo que un evento digital nos aporta muchas ventajas frente a los presenciales.

Para los no iniciados, vamos a recordar para qué sirve un evento organizado por cualquier empresa:

- Generación de contenidos.
- Reconocimiento de marca
- Aumento de la visibilidad. Imagen.
- Generación de valor estratégico.

- Fortalecimiento de las relaciones entre una comunidad.
- Generación de beneficios.
- Recaudación de fondos.
- Imagen de liderazgo.
- Fuente de formación y actualización.

**UN EVENTO DIGITAL ES AQUEL AL QUE
PUEDES ASISTIR
DESDE CUALQUIER PARTE
MEDIANTE UN DISPOSITIVO CON
CONEXIÓN A INTERNET**

El evento digital consiste en trasladar a un entorno informático aquellos eventos que hasta ahora se hacían de manera presencial, intentando imitar al máximo la experiencia de usuario.

Para los “amantes del contacto personal” es imposible llegar a imitar un evento presencial, pero esta afirmación dista mucho de la realidad.

¿Qué tipos de eventos digitales podemos realizar?

La respuesta es que cualquier tipo de evento presencial es replicable:

- Encuentros de trabajo
- Reuniones corporativas
- Workshop
- Formativos
- Demostraciones de producto
- Demostraciones de servicios
- Ruedas de prensa
- Jornadas técnicas
- Convenciones – conferencias
- Asambleas
- Ferias
- Congresos
- Cumbres
- Eventos culturales

¿Evento digital o evento virtual?

A menudo utilizamos el término evento digital por evento virtual; pero, existe una clara diferencia.

Si como ya hemos dicho el evento digital es aquel al que podemos asistir remotamente mediante dispositivos electrónicos, un evento virtual es un tipo de evento digital. El evento virtual se refiere a aquel cuya plataforma se basa en creaciones de realidad virtual, en 3D. Podemos usar plataformas basadas en realidad virtual para realizar un congreso o una feria virtuales.

Por el contrario, cualquier otro evento que sea digital, usaría una plataforma informática mucho más intuitiva, menos vistosa sí, pero a menudo más eficaz.

Ventajas de la realización de eventos digitales y virtuales

Como hemos dicho, los eventos digitales tienen muchas ventajas frente a los presenciales, tanto para organizadores como para asistentes. Y esto no es una cuestión de cuarentena.

1. Ahorro de costes. Sala. Catering. Viajes y alojamientos de ponentes...
2. Mejores ponentes y de mayor relevancia, que de otra forma no podríamos tener.
3. Menos tiempo de preparación del evento. Lo que antes era un año de preparación o 6 meses, ahora se puede hacer en 3 o en menos.
4. Escalable desde el primer evento. Desde el primer evento que realicemos podemos tener muchos asistentes sin necesidad de alquilar una gran sala.
5. Innovación. Parte del ahorro lo podremos invertir en innovar en el evento y así fidelizar a nuestro público, dando una imagen de fortaleza y resiliencia.
6. Alcance. Mayor número de asistentes. Multiplicaremos nuestra audiencia.
7. Cobertura, ámbito geográfico. Pueden acceder asistentes de zonas que, habitualmente, no asisten a tus eventos.
8. Accesibilidad. Es más accesible un evento digital por su propia naturaleza.

Herramientas y plataformas para organizar eventos digitales y virtuales

Tenemos la posibilidad de organizar eventos básicos con herramientas muy concretas, aunque bastante limitadas que ya hemos pasado a utilizar casi a diario. Algunos ejemplos son Zoom, Meet de Google, GoToWebinar, ooVoo, Jitsi, Teams o Skype. Herramientas a las que ya nos hemos familiarizado y que nos ofrecen soluciones muy básicas para poder realizar reuniones, videollamadas o formaciones, de una forma eficaz, pero no tienen nada que ver con las plataformas que se utilizan para realizar eventos. De hecho, no hay ninguna plataforma que nos aporte todas las soluciones a las necesidades que se dan en las casi infinitas posibilidades que se nos abren en la organización de eventos. El abanico de propuestas y soluciones para mostrar un gran evento virtual es cada día más amplio. A pesar de esto, necesitaremos combinar diferentes herramientas y, casi siempre, tendremos que generar funciones a medida. Sólo así es posible llevar a buen puerto la idea que tengamos en nuestra imaginación para realizar un evento.

Si lo que necesitamos es algo rápido y sin complicaciones, lo más recomendable es adaptar nuestro evento a una plataforma ya existente. Del mismo modo que hasta ahora había que adaptar el evento a las características de la sala de que disponíamos.

¿Qué necesidades debemos tener en cuenta?

Ya hemos dicho que cada evento tiene las suyas, y en cada uno que realicemos, vamos a aprender y a innovar para adaptarnos al formato que queramos realizar. Pero, siempre va a haber necesidades ineludibles que deberán presentarnos las plataformas para así dar forma a nuestras ideas:

- Escenario principal, o auditorio, donde realizaremos el contenido más importante, ponencias, conferencias...
- Salas secundarias. Tendrán cabida otras charlas, mesas de debate, grupos de trabajo... Las podremos usar para otras actividades, como la creación de una zona de networking, cafetería...
- Zona de stands. Esta zona se convierte en fundamental para que el organizador pueda obtener beneficio de los patrocinios del evento.
- Intervención de asistentes durante las ponencias. Para los turnos de preguntas, ya sea por chat o incluso por vídeo.
- Reuniones 1 a 1. Existe la opción de que todos los asistentes puedan hablar entre sí mediante chat o también vídeo.

A la hora de planificar la organización del evento, existen interrogantes que debemos conocer antes de elegir la plataforma o plataformas que tendremos que elegir o el formato de emisión ideal. Debemos tener en cuenta el tipo de evento que queremos realizar, la duración que va a tener, cuántos ponentes van a intervenir, si la asistencia al evento va a ser pública o privada, cuántos asistentes van a poder conectar con nuestro evento y la forma en que el público va a poder interactuar. Como ejemplo a la respuesta a todos estos interrogantes que hemos de responder, sería planificar una jornada técnica, que durará un solo día, con cuatro ponentes; para acceder solamente habrá que registrarse, de forma gratuita, rellenando un cuestionario que permitirá el acceso de hasta 500 asistente que podrán interactuar a través de chat y de vídeo.

Conclusiones

Tenemos que despertar porque todo esto no es temporal. Si nuestra empresa celebra eventos y aún no nos hemos adaptado, ¿a qué esperamos? Las ventajas de los eventos digitales son demasiadas como para dejar pasar la oportunidad.

No se trata de la alternativa al evento presencial. De ahora en adelante debemos pensar si realmente necesitamos el presencial.

¡Manos a la obra!

¡Los eventos digitales y virtuales han llegado para quedarse!



Vecotech y Killgerm Chemicals Ltd lanzan un nuevo atrayente en base a feromonas para chinches de la cama respaldado por investigaciones científicas

➤ www.pestcontrolnews.com ➤ [@pestcontrolnews](https://twitter.com/pestcontrolnews) ➤ facebook.com/pestcontrolnews

Vecotech Ltd se complace en anunciar el lanzamiento de BugScents™, un novedoso atrayente en base a feromonas con una tecnología única patentada para ser utilizado en la monitorización temprana de las infestaciones de chinches de la cama.

BugScents™ utiliza una formulación patentada a nivel global y diseñada para atraer a las chinches de la cama mediante la mimetización de la feromona natural de agregación, con la finalidad de mejorar la detección y monitoreo de las infestaciones.

Esta tecnología se ha desarrollado para ofrecer a los operarios en control de plagas una solución efectiva y respetuosa con el medioambiente para la monitorización de las chinches de la cama. El atrayente es versátil y compatible con un amplio rango de sistemas de monitoreo.

La novedosa composición de la feromona utilizada en BugScents™ es resultado de más de una década de investigación científica colaborativa por expertos de alrededor del mundo en entomología médica y ecología química de la Escuela de Higiene y Medicina Tropical de Londres (LSHTM, www.lshtm.ac.uk) y del centro de Investigación Rothamsted (www.rothamsted.ac.uk).

Los investigadores de Vecotech han conseguido de manera exitosa la tarea de trasladar estas innovadoras investigaciones en una aplicación tecnológica utilizando los últimos avances en formulación, materiales y fabricación.

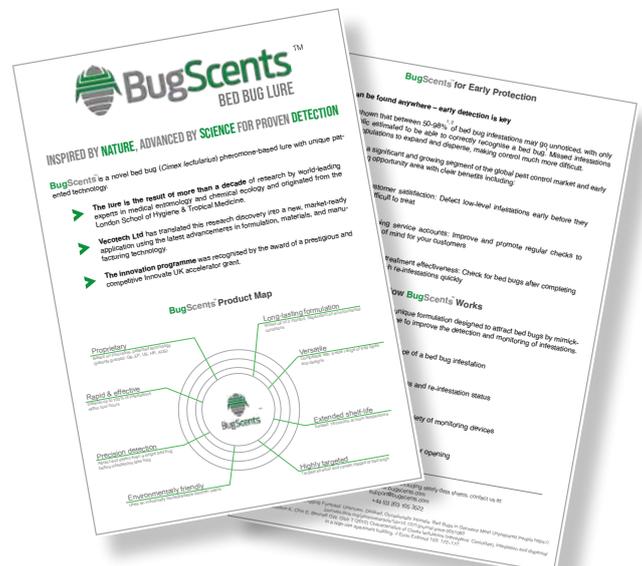
Vecotech es la primera empresa tecnológica fundada des de LSHTM. Está enfocada a trasladar los avances científicos en productos innovadores, con una motivación comercial y de impacto social para dar soluciones a los mayores retos en sanidad pública.

El lanzamiento de BugScents™ ha sido encabezado por la Profesora Elena Lurie-Luke, directora ejecutiva de Vecotech, que ha sacado provecho de su amplia experiencia en el desarrollo de productos en sector de los bienes de consumo de rápido movimiento

(Procter & Gamble) para guiar la comercialización de esta tecnología de atrayentes para chinches de la cama.

“Para mitigar el impacto de la COVID-19 no es suficiente con la optimización de los negocios, la pequeña y mediana empresa debe buscar nuevas vías de interrupción de sus operativas de negocio. ¡Es necesario que la empresa vaya más allá del hecho de adaptarse y optimizar, se necesita innovar! Esta innovación es multidimensional; implica la innovación tecnológica y la innovación operacional del modelo. El equipo Vecotech ha acogido con los brazos abiertos este reto y, en colaboración con Killgerm Chemicals Ltd, ha lanzado al mercado un nuevo producto” indica la Profesora Elena Lurie-Luke.

El programa de innovación detrás del desarrollo de BugScents™ proviene de una beca otorgada por el prestigioso organismo Innovate UK.



SELONTRA®

Colecalciferol al 0,075%.

- Bloque blando de 20g.
- Con un modo de acción que permite un control más rápido de las infestaciones de ratas y ratones, en muchos casos en solo una semana.
- Efectivo incluso con las cepas de roedores resistentes a los anticoagulantes.
- No tiene efectos persistentes en el medio ambiente ni es bioacumulativo.



AF® AMICUS

Caja portacebos de seguridad responsable con el medio ambiente.

- Diseñada especialmente para reducir el riesgo de entrada de las especies no diana.
- Correctamente instalada, es muy poco probable que puedan entrar babosas y caracoles, evitando que puedan consumir el cebo.
- Puede alojar bandejas portacebos y cepos.
- Con barra de sujeción para el roenticida.

EASY TRAP

Trampa de captura para ratones.

- De fácil uso y reutilizable.
- La captura queda escondida dentro de la trampa.



TRAMPA STRYGGO

Trampa multicaptura mediante conectividad telemática.

- Proporciona información de las capturas, nivel de cebo y líquido contenedor de captura, y estado del nivel de carga de la batería.
- Realiza un análisis previo del patrón de actividad de roedores en el área.
- Notificaciones telemáticas.

Productos nuevos

Productos nuevos

www.pestcontrolnews.es

@pestcontrolnews

facebook/pestcontrolnews

PURIFICADORES DE AIRE AERAMAX PRO

Mantiene limpio el aire de interiores. El aire interior está hasta 5 veces más sucio que el aire exterior. La mayoría de las personas pasan el 90% de su tiempo en interiores y 9 horas al día en entornos compartidos como oficinas, centros de salud o colegios pueden ser auténticos criaderos gérmenes y alérgenos donde además se acumulan gran cantidad de partículas, sustancias químicas y malos olores. Todos nos preocupamos de lavarnos las manos y limpiar las superficies como puertas, escritorios, mostradores, baños, etc. pero también es necesario mantener limpio el aire que respiramos.

- Elimina el 99,9% de los contaminantes presentes en el aire.
- Sistema de filtración de cuatro etapas AeraMax® Professional.
- Funcionamiento 24/7/365, lo cual se traduce en un uso continuo. Componentes y filtros de calidad superior y carcasas reforzadas.
- Con sensores láser para medir la calidad del aire y así autorregular la velocidad de funcionamiento.
- Distintos modelos en función del tamaño de las salas y la cobertura necesaria.



facebook/pestcontrolnews

@pestcontrolnews

www.pestcontrolnews.es

GAMA NEBULIZADORES KRÜGER



Gama de nebulizadores ULV de alta eficiencia y largo alcance.

- Motor de alto rendimiento, fiable y duradero.
- Para uso con productos en base a agua.
- Distintas capacidades: 1l y 1,8l portátiles con batería de litio, 4,5l y 10l (de espalda).

SKULD GEL HORMIGAS

Cebo insecticida contra las principales especies de hormigas.

- En base a Imidacloprid. Efecto dominó; las hormigas, después de la ingesta, regresan al hormiguero y allí comparten el producto con los otros miembros de la colonia.
- Apto para uso en el interior y en proximidad de plantas de alimentos y bebidas que aplican un Programa de Seguridad Alimentaria basado en el sistema APPCC.



Productos nuevos

BIOPREN® 4 GR LARVICIDA GRANULADO CONTRA MOSCAS

Larvicida en gránulos con inhibidor de crecimiento.

- Para el tratamiento de estiércol y otros cúmulos de materia orgánica que pueden servir como criaderos de moscas.
- La sustancia activa S-Metopreno, inhibidor del desarrollo de insectos, evita que las larvas de moscas lleguen al estadio de adulto.
- Efecto duradero.



www.pestcontrolnews.es

@pestcontrolnews

facebook/pestcontrolnews

GAMA BIOPREN® CONTRA MOSQUITOS

Larvicida en gránulos y concentrado con inhibidor de crecimiento.

- Para el tratamiento de cuerpos de agua.
- La sustancia activa S-Metopreno, inhibidor del desarrollo de insectos, evita que las larvas de mosquitos lleguen al estadio de adulto.



X-LARV

Larvicida de acción física-mecánica para el control de larvas de mosquitos

- En base a un aceite vegetal rápidamente biodegradable.
- Específico para el tratamiento de aguas estancadas.
- Evita el desarrollo de larvas y pupas, y la oviposición.



Productos nuevos



FLYDETECT®

Aparato atrapa insectos de luz ultravioleta de tabla adhesiva con control remoto 24/7.

- Vea en todo momento el nivel de capturas en su teléfono móvil y ordenador.
- Cámara de alta resolución para la toma de fotos de las capturas.
- Mantén un archivo histórico visual del estado de la tabla adhesiva.
- Niveles de alerta programables para el cambio de tabla adhesiva y tubos.



facebook/pestcontrolnews

@pestcontrolnews

www.pestcontrolnews.es

BG-PROTECTOR

Trampa para la captura de mosquitos y otros insectos picadores diseñada para profesionales.

- Para uso en exteriores, colocada sobre superficies.
- Utiliza un atrayente formado por 3 componentes que simulan los compuestos de la piel humana.
- Se puede complementar con CO₂ para aumentar las capturas y la diversidad de especies capturadas.



TRAMPA AF PARA AVISPAS Y MOSCAS

- Trampa reutilizable para ser colgada o colocada sobre superficies.
- Funciona con líquido atrayente específico formulado en base a ingredientes de grado alimenticio.
- La duración del atrayente es de hasta 4 semanas.



PCN

El alto precio de las plagas

➔ www.pestcontrolnews.es 🐦 @pestcontrolnews 👍 facebook/pestcontrolnews

- **Un reciente informe publicado en la revista científica ‘Nature’ ha cifrado en más de un billón de dólares los daños causados por algunas de las más peligrosas plagas invasoras que están haciendo estragos en todo el mundo.**
- **Los mosquitos del género Aedes, responsables de enfermedades como el virus Zika, el Dengue, el Chikungunya o la fiebre amarilla entre otras, son los que ocupan el primer lugar de esta inquietante lista a nivel mundial.**
- **La Asociación Española de Empresas de Sanidad Ambiental (ANECPLA) señala a ratas, cucarachas, mosquitos y termitas como las especies responsables de los principales gastos en esta materia en nuestro país. Y apunta a la prevención como la única vía para el ahorro de costes.**

Madrid, 14 de abril 2021.- Más de un billón de dólares es el precio que se ha pagado entre 1970 y 2017 por la presencia de determinadas plagas invasoras en todo el mundo. Así lo ha evidenciado la revista científica “Nature” en un estudio publicado recientemente y que revela la importancia de situar este problema relacionado con el incremento de especies plaga en todo el mundo en primera línea de la agenda sanitaria, política y ciudadana.

La globalización y el cambio climático han sido los principales factores que han hecho estallar la chispa definitiva en esta especie de descontrolado incendio global que son las plagas invasoras. Una buena prueba de ello pudimos testarla de cerca con la crisis del virus Zika del año 2015 al 2017 y cuyo impacto económico tan solo en América Latina y Caribe el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) cifró en unos 18.000 millones de dólares. Una epidemia, declarada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una “emergencia global de proporciones alarmantes”, de la que el principal causante fue el vector transmisor de esta enfermedad: el mosquito *Aedes aegypti*. Si bien también su pariente cercano, el *Aedes albopictus*, popularmente conocido como “mosquito tigre”, protagonizó numerosos contagios de esta dolencia en Europa, donde esta especie tiene una elevada presencia.

Otra especie que provoca un importante gasto en todo el mundo es la de las termitas. Tan sólo el 3% de estos insectos xilófagos existentes causan los principales daños en construcciones, que suponen un gasto mundial de más de 60.000 millones de dólares al año. Así lo dejó patente recientemente el experto entomólogo de la Universidad de Florida, Nan-Yao Su, en su intervención en la última edición de EXPOCIDA MADERA, organizada por ANECPLA el pasado mes de marzo.

Las 4 plagas que más costes provocan en España

En España son cuatro las plagas fundamentales que ANECPLA sitúa en el pódium de vectores causantes de un mayor gasto económico, tanto público como privado. Éstas son:

1. Ratas.

La extrema velocidad de reproducción de este animal, unida a su capacidad vectorial de transmisión de enfermedades tan graves como la leptospirosis, el hantavirus o la toxoplasmosis, entre otras, lo convierten en la auténtica bomba de relojería de las plagas en nuestro país.

Una plaga que en los últimos años se ha incrementado de forma preocupante hasta el punto de que escenas de estos roedores campando a sus anchas por las calles de no pocas ciudades a plena luz del día ha dejado de ser excepcional. “El hecho de que se vean ratas en la vía pública de día”, explica Milagros Fernández de Lezeta, directora general de ANECPLA, “es un indicativo claro de que el volumen de esta especie es demasiado elevado en esa zona, ya que cuando las ratas salen de las alcantarillas de día es porque están buscando nuevas zonas que poder colonizar ante la saturación de las que provienen”.

En Madrid se detectó ya en 2019 la presencia de rata negra (*Rattus rattus*) en la ciudad. Una especie cuyo ámbito de actuación, al contrario que las ratas de alcantarilla (*Rattus norvegicus*), suele estar circunscrito a parques y jardines, realizando nidos en los árboles que son difícilmente diferenciables de los de las aves.

ANECPLA señala la precariedad en los sistemas de contratación de servicios como el principal foco de un problema que la actual crisis del coronavirus ha terminado de dar la puntilla. Y es que, durante el confinamiento, fueron muchos los tratamientos de control de mantenimiento acordados con las Administraciones Públicas que dejaron de llevarse a cabo, por no hablar de la multitud de locales que en este tiempo permanecieron cerrados y sin actividad, con lo que esto supone en cuanto a falta de higiene y atención.

2. Cucarachas.

Las cucarachas constituyen la plaga por excelencia en nuestro país. Éstas sin duda ocupan el primer lugar en cuanto a volumen de población. De hábitos nocturnos y querencia por los hábitats oscuros, calurosos y húmedos, las cucarachas son las responsables directas de grandes pérdidas económicas cada año en España por la contaminación que provocan fundamentalmente en los alimentos, siendo transmisores de graves enfermedades como la disentería o la salmonelosis.



Por otro lado, se ha demostrado el papel clave que están jugando las cucarachas en el desarrollo de múltiples tipos de alergias y casos de asma en los últimos años. En países industrializados, el asma es una de las enfermedades crónicas más comunes de la niñez, hasta el punto de ser considerada una epidemia global. La evidencia que relaciona el asma con la exposición a las cucarachas, entre otros patógenos, es clara.

3. Termitas.

Con una longitud inferior a 9 mm., el poder destructivo de estos insectos xilófagos es inversamente proporcional a su tamaño. Además, su pernicioso proceso es tan silencioso, que cuando sus efectos se dejan ver, en la mayoría de los casos suele ser ya demasiado tarde para actuar.

Estos insectos se alimentan de la celulosa contenida en la madera, pudiendo llegar a comprometer por ello seriamente estructuras de edificios y otras construcciones que tengan a este material noble entre sus elementos.

En España, más del 90% de los edificios construidos antes del año 1920 poseen estructuras de madera. Siendo los cascos históricos de innumerables ciudades españolas las localizaciones más sensibles al embate de esta plaga, que ataca no solo viviendas personales sino, y sobre todo, a numerosos edificios pertenecientes a Patrimonio Histórico y a Patrimonio Nacional, muchos de los cuales son de incalculable valor.

4. Mosquitos.

La acelerada proliferación del mosquito *Aedes albopictus*, también conocido como ‘mosquito tigre’, en España es preocupante. Con capacidad para transmitir hasta 22 tipos de virus diferentes, asociados a enfermedades potencialmente mortales como el virus Zika, el Dengue o el Chikungunya, entre otras, esta especie de mosquito ha duplicado su presencia en nuestro país en los últimos seis años, según datos del Ministerio de Sanidad.

La amenaza se ha potenciado a partir del descubrimiento, el pasado año 2018, de la presencia de otra variante de mosquito del género *Aedes* en España: el *Aedes japonicus*. Otra especie invasora originaria del Este de Asia y con una capacidad de expansión aún mayor a la de su pariente cercano que se encuentra ya plenamente asentada en las Comunidades Autónomas de Asturias y Cantabria y con una clara determinación de avance hacia Galicia.

Los mosquitos del género *Culex* (*Culex pipiens* y *Culex perexiguus*) fueron, por su parte, los protagonistas el pasado verano de los casos de virus del Nilo Occidental que surgieron en Andalucía. Este tipo de mosquitos se encuentran en el medio natural, sobre todo en zonas de aguas acumuladas -como las de las marismas-, donde desarrollan su proceso larvario y donde pueden infectarse de este virus al picar a aves migratorias procedentes de África que están infectadas. Al picar posteriormente a los seres humanos, los mosquitos infectados pueden transmitir el virus. Siendo el periodo de incubación de esta enfermedad, que puede llegar a provocar episodios de meningitis o encefalitis, de entre tres y 14 días.

La clave está en la prevención

Sin duda, el precio abonado por la presencia creciente de plagas es muy alto y afecta principalmente a la calidad de vida de los ciudadanos y a su salud tanto física como mental. “Pero si nos centramos exclusivamente en el gasto económico que están provocando éste es inmenso y, lo que es más importante”, afirma la directora general de ANECPLA, Milagros Fernández de Lezeta, “evitable si se tuviera en cuenta la prevención como herramienta clave de control en los planes de miles de ayuntamientos y comunidades autónomas de toda España y en la mentalidad de sus ciudadanos”.

Plagas como las mencionadas de ratas, cucarachas, mosquitos y termitas están suponiendo un gasto enorme tanto para los sistemas de salud y las Administraciones Públicas como a los bolsillos de muchos particulares. “Un gasto innecesario que podría verse disminuido”, insiste Fernández de Lezeta, poniendo sobre la mesa una estrategia bien planteada de prevención que podría llegar a reducir significativamente el gasto en esta materia”.

Por ello, desde ANECPLA se insiste en la importancia de acudir a servicios profesionales de control de plagas que tratarán el problema a partir de la toma en consideración de factores como el ciclo biológico en el que se encuentre la plaga, las condiciones ambientales, el nivel de infestación o la minimización del posible impacto sobre el medio, los animales y el ser humano.

AGENDA

www.pestcontrolnews.es
[@pestcontrolnews](https://twitter.com/pestcontrolnews)
[facebook/pestcontrolnews](https://facebook.com/pestcontrolnews)



Acontecimientos	Fecha	Organizador	Lugar	Detalles
PestWorld 2021	2-5 noviembre 2021	NPMA	Las Vegas, Estados Unidos	www.npmapestworld.org
PestTech 2021	10 noviembre 2021	NPTA	Milton Keynes, Reino Unido	www.npta.org.uk
Pest-Protect 2022	16-17 febrero 2022	DSV	Berlín, Alemania	www.pest-protect.eu
Expocida Iberia 2022	24-25 febrero 2022	ANECPLA	Madrid	www.expocida.com
PestEx 2022	16-17 marzo 2022	BPCA	Londres, Reino Unido	www.bpca.org.uk
Jornadas Técnicas Killgerm 2023	14-17 febrero 2023	Killgerm, S.A.	Sevilla, Madrid, Bilbao, Barcelona	www.killgerm.es

Las fechas y lugares de los eventos son correctos en el momento de la publicación. Podrían sufrir cambios o anulaciones debido a motivos imprevistos. Consultar periódicamente con los organizadores.

Centros donde se imparten cursos de formación:

ADEPAP	C/ Viladomat, 174, 4ª, 08015 Barcelona, Barcelona	Tel.: 93 496 45 07	www.adepap.com
AESAM	C/ Ortega y Gasset, 25, Bajo dcha., 28006 Madrid, Madrid	Tel.: 91 230 42 05	www.aesam.es
AMBI-CAT	Avenida de Béjar, 230, Local, 08225 Terrassa, Barcelona	Tel.: 93 788 96 43	www.ambicat.es
AMED	C/ Hermanos García Noblejas, 41, 5º D, 28037 Madrid, Madrid	Tel.: 91 539 11 75	www.amed-ddd.com
ÁREA FORMACIÓN & CONSULTORES	C/ Olimpia Arozena Torres, 19, 46018 Valencia, Valencia	Tel.: 96 001 90 19	www.areaformacionyconsultores.com
ASTERTEC	C/ Lope de Rueda, 7, Bajo, 46001 Valencia, Valencia	Tel.: 96 008 92 43	www.astertec.es
CAMPOS SERRANO BIÓLOGOS	C/ Vereda de Fortuna, S/N, 30110 Churra, Murcia	Tel.: 96 844 74 63	www.csbiologos.com
CEDESAM	C/ Cruz del Sur, 40, Local, 28007 Madrid, Madrid	Tel.: 91 867 52 85	www.cedesamformacion.es
CENTRO DE PROMOCIÓN ECÓNOMICA CAN CALDERÓN	C/ Andorra, 64, 08840 Viladecans, Barcelona	Tel.: 93 635 18 04	www.viladecans.cat/es/can Calderon
DCERCA CONSULTORES	Paseo de la Palmera, 28, 41012 Sevilla, Sevilla	Tel.: 95 511 00 43	www.dcerca.es
DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE HUELVA	Servicio de Control de Mosquitos, Avda. Martín Alonso Pinzón, 9, 21003 Huelva, Huelva	Tel.: 95 949 46 00	www.diphuelva.es
EMSEMUL	C/ Pintor José María Párraga, 4, Bajo, 30820 Alcantarilla, Murcia	Tel.: 96 889 21 02	www.emsemul.es
FIMED	C/ Juan Ramón Jiménez, 74, Bajo, 46026 Valencia, Valencia	Tel.: 96 334 92 04	www.fimed.es
HIGIENE AMBIENTAL	C/ del Bosc, 8, 17300 Blanes, Barcelona	Tel.: 93 415 51 29	www.higieneambiental.com



Sabes cuando estás
en buenas manos

www.killgerm.com

Nuevas Cajas Portacebos AF



AF Amicus

AF Multis

Killgerm, S.A., C/ de la Imaginació, 13
Pol. Ind. Gavà Park, 08850 Gavà, Barcelona (España).
T: +34 936 380 460 F: +34 936 380 492
E: killgerm.iberia@killgerm.com

