

PCN

PEST CONTROL NEWS®

LA REVISTA ESPECIALIZADA EN EL CONTROL DE PLAGAS

DICIEMBRE 2021

www.pescontrolnews.es



Nº **43**

Garrapatas

Un problema emergente.

14

¿Cómo funciona el
colecalfiferol?

Alternativa a los anticoagulantes.

20

Breve historia de
las trampas para
mosquitos

Más de 70 años de evolución.

26



Sabes cuando estás
en buenas manos

www.killgerm.com

Diseñado por expertos
para ser utilizado por profesionales

CONTROL DE ROEDORES

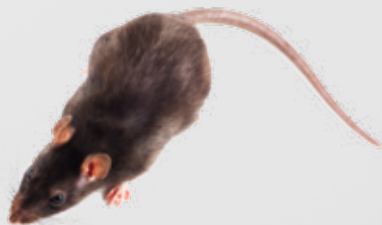


Amicus

Control de ratas responsable con el medio ambiente



NUEVO
SOPORTE
DE PIE



Más información en
www.killgerm.es



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

- Los estudios realizados demostraron que las especies no diana no accedían al interior de la trampa.
- Correctamente instalada, es muy poco probable que entren babosas y caracoles, evitando que puedan consumir el cebo.
- Su entrada tubular en la base, un diseño único y patentado, atrae de forma natural a las ratas y permite que éstas puedan trepar hasta el interior de la caja para acceder al rodenticida o las trampas.
- Su interior puede alojar distintas formulaciones de cebo, así como cepos.
- La tapa se puede retirar por completo facilitando la limpieza de la caja o para reponer el cebo. La AF® Amicus puede alojar distintos tipos de cebos y trampas.
- Ya está disponible el soporte de pie para la AF® Amicus. El soporte permite separar la trampa de la pared.

Por un ambiente sin plagas



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, Dr. Rubén Bueno Marí, Carlos Pradera, M^a Teresa Carrascosa, Diego Velasco, Josep Parnau.

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

Agradecemos nos envíen noticias, artículos, cartas, anécdotas y opiniones a: informacion@pestcontrolnews.com

ANUNCIOS

Contacten con la dirección arriba indicada para más información.

Visítenos:

www.pestcontrolnews.es

Entrevista a **8**
Milagros Fernández de Lezeta

Repasamos con ella su trayectoria profesional.

¿Cómo funciona el **20**
colecálciferol?

Alternativa a los anticoagulantes.

Marketing navideño **28**

Incrementa tus ventas durante estas fiestas.

Garrapatas **14**
Un problema emergente.

El ratón moruno **22**
Plaga ocasional en interiores.

EPIs: Guantes **30**
Cómo funcionan y cómo utilizarlos correctamente.

Roedores: sentido **18**
y sensibilidad
El gusto.

Breve historia de **26**
las trampas para mosquitos
Más de 70 años de evolución.

Productos nuevos **32**
Nuevos productos para el control de plagas.

©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.



10th INTERNATIONAL
CONFERENCE
ON URBAN PESTS
JUNE 27-29

Anunciadas las fechas para la ICUP 2022

Después de la interrupción y el aplazamiento causado por la pandemia causada por la Covid-19, los organizadores de la Conferencia

Internacional sobre Plagas Urbanas (ICUP) anuncian las fechas para 2022. La décima edición de conferencia volverá a tener lugar en la prestigiosa Universidad Pompeu Fabra, en Barcelona, España, del 27 al 29 de junio de 2022.

El equipo organizador de 2022 está presidido por el Dr. Rubén Bueno de Laboratorios Lokímica con sede en Alicante, España. El Dr. Rubén Bueno comenta: “La conferencia que teníamos planificada para 2020 se pospuso debido a la pandemia. Sin embargo, ahora que el futuro es más positivo, nuestro Comité Organizador está trabajando duro para prepararse para lo que será otra conferencia estimulante, productiva y, sobre todo, segura para Covid.”

Como en ediciones anteriores de la ICUP, el programa abordará la ciencia y el manejo

de una amplia variedad de plagas y vectores urbanos, incluidos los de importancia sanitaria, estructural y médica. Se abordarán las plagas de importancia creciente, que han hecho que los investigadores reevalúen las prácticas de manejo y la dirección futura del control de plagas urbanas. También se incluirá el impacto de los desafíos regulatorios y de administración.

Además de las sesiones principales de la conferencia, habrá sesiones de trabajo y talleres, así como la popular cena. También tendrán lugar los momentos informales para establecer contactos, en los que se intercambian opiniones libremente entre los delegados y se forman amistades.

Esta conferencia tan popular y sin fines de lucro es el foro internacional líder para compartir información e ideas sobre el impacto, la biología y el control de plagas en el entorno urbano. Asisten entomólogos, profesionales del manejo de plagas y científicos académicos y gubernamentales de todo el mundo. Excepcionalmente, este evento

puede presumir de una banda de delegados muy leales, muchos de los cuales han asistido a todos, o prácticamente a todos, los eventos desde su formación en 1993.

Los detalles sobre el registro de delegados y más información sobre el evento, estarán disponibles en el sitio web de ICUP 2022 www.icup2022.com.



NUEVO CONGRESO PRESENCIAL DE LA EMCA EN VIENA

La Asociación Europea de Control de Mosquitos (EMCA) celebró el pasado mes de Octubre la X Conferencia bienal de la institución, en lo que supone la vuelta a la presencialidad de los principales expertos y profesionales relacionados con el control de mosquitos en Europa. El evento se celebró en la ciudad de Viena (Austria) y congregó a más de 150 especialistas de multitud de países.

Las sesiones monográficas se centraron en algunos de los temas tradicionalmente de mayor interés para la asociación, tales como los procedimientos de respuesta antivectorial frente a mosquitos en el contexto de brotes de enfermedades, el control biológico de dichos insectos en enclaves protegidos, novedades en ensayos insecticidas y herramientas de trapeo, nuevos métodos de control como la

técnica del insecto estéril o el empleo de la bacteria endosimbionte *Wolbachia*, y debates entorno a aspectos regulatorios de los biocidas. Además, como viene siendo costumbre en los últimos años, también se desarrolló una sesión específica sobre mosca negra, otra de las plagas emergentes en muchos territorios de Europa.

El evento sirvió también para dar la bienvenida oficial a la nueva Presidenta Electa de la asociación, la Dra. Sandra Gewehr (Grecia), que se convierte en la primera mujer en presidir la EMCA desde su creación. En la Jornada Técnica de campo asociada a la Conferencia, se pudo asistir a una serie de demostraciones de tratamientos aéreos larvicidas con Bti, a través de helicópteros y drones, en unos humedales de la zona de Morava, en la frontera entre Austria y Eslovenia.

El próximo año se plantea llevar a cabo, en una ciudad que se determinará próximamente, el workshop bienal de la EMCA que suele tener lugar en los periodos anuales entre conferencias y que presenta un carácter meramente técnico y aplicado para los asistentes.



Presidentes de la EMCA desde sus inicios hasta la actualidad.



Preparación para el tratamiento en grano de Bti (Vectobac G) durante la demostración de la Conferencia.

Dr. Rubén Bueno - Expresidente de la EMCA

Tras casi dos años sin eventos presenciales, empresas de control de plagas, fabricantes y proveedores se han reencontrado en exitosas jornadas especializadas del sector urbano de las plagas en el Reino Unido y en Francia. Estas exhibiciones físicas contaron con una gran afluencia en la que los visitantes tenían muchas ganas de asistir a un evento presencial, escuchar las charlas formativas y ver de primera mano las últimas innovaciones.

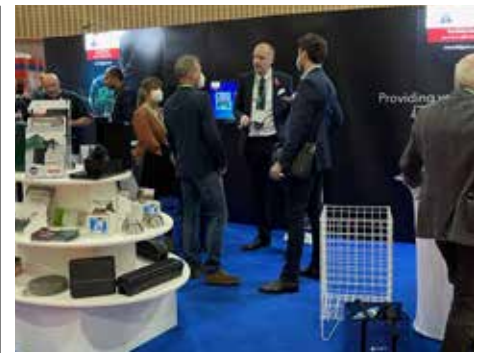
PestTech, la feria organizada por la asociación de técnicos controladores de plagas de Reino Unido (NPTA – National Pest Technicians Association), se celebró el pasado 10 de noviembre en el estadio Arena MK en Milton Keynes. A pesar de haber superado los 1.000 visitantes, como sucedió en 2019, se ha visto reducido el número de visitantes internacionales. No faltaron a la cita más de 50 expositores, entre los que se encontraban las empresas fabricantes y distribuidoras más importantes del sector.

Durante la jornada, se ofrecieron diversas charlas y seminarios para tratar los temas de actualidad, entre los que destacan la problemática actual en el Reino Unido con las

tablas adhesivas para la captura de roedores y la tecnología LED aplicada en la captura de insectos voladores. También hubo lugar para hablar sobre cebos rodenticidas, estrategias en el programa de control de plagas, y nuevos productos. Está previsto que PestTech se vuelva a celebrar en 2022 aunque, por el momento, no se ha anunciado la fecha.

Parasitec, feria líder en Europa para tecnologías de control de plagas, siendo una de las exhibiciones más internacionales en Europa, se celebró en París los días 17-19 de noviembre. El éxito fue rotundo con una gran afluencia a niveles prepandemia. Para la edición de 2021 los laboratorios, formulados y fabricantes especializados más importantes del mundo, que representan a unas 30 nacionalidades distintas, se reunieron en una excelente área de exhibición de 4.250 m². La representación española en Parasitec es siempre alta en empresas exhibidoras y asistentes profesionales.

Durante las jornadas de tres días se pudieron ver muchas de las novedades que van a llegar en el mercado con interesantes propuestas. Las charlas organizadas en paralelo trataron varios temas técnicos de desinfección,

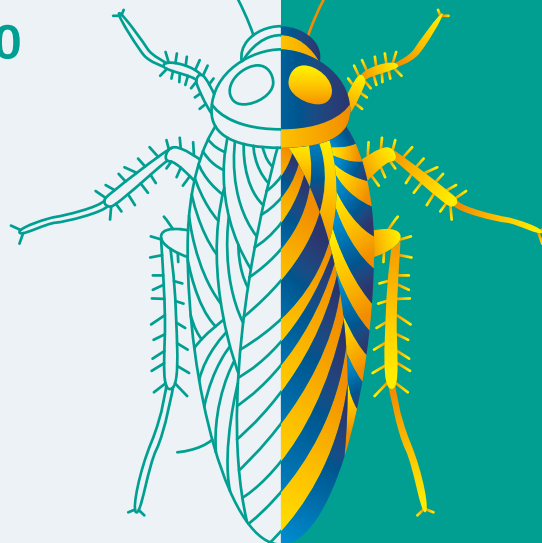


control de roedores, genética en el monitoreo y resistencias, rotación molecular en los tratamientos, sin olvidar aspectos más empresariales como temáticas de marketing y negociación comercial. Hubo sesiones muy amenas de demostraciones con vuelos de drones adaptados a tratamientos de plagas como la procesionaria del pino.

Para el próximo año 2022 está prevista la celebración de Expocida en febrero, la feria española más importante del sector y otras muchas exhibiciones y conferencias como PestMed Expo en Bolonia, PestEx en Londres, Iberopragas en Lisboa, ICUP en Barcelona, entre muchas otras.

Si sus gustos han cambiado, sorpréndelas con algo nuevo

D+S
oabe
dts-oabe.com



Biocida especialmente ecodiseñado para acabar con la aversión a los geles



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

Nueva incorporación al equipo comercial de Killgerm España

➤ www.pestcontrolnews.es @pestcontrolnews facebook/pestcontrolnews

Killgerm, SA, importante proveedor de productos para el Control de Plagas en España y Portugal, anuncia el nombramiento de Colette den Boogert como nueva Sales Area Manager.

Nacida en Holanda y residente en Barcelona por más de 20 años, Colette se define como una persona “organizada como los del norte, ¡pero con la pasión del sur!”. Diplomada por la Escuela Universitaria Mediterráneo de Barcelona, posee una amplia experiencia como responsable de desarrollo de negocios tanto a nivel nacional como europeo. Aprovechamos la oportunidad para darle la enhorabuena y desearle muchos éxitos en esta nueva etapa profesional.



DISPERSIÓN DE *Aedes koreicus*

➤ www.pestcontrolnews.es @pestcontrolnews facebook/pestcontrolnews

Nuevos hallazgos en la región de la Lombardía, Italia, evidencian la paulatina expansión en Europa del mosquito coreano o de Corea (*Aedes koreicus*).

Esta especie de mosquito es originaria de Corea, Japón, China y el este de Rusia, y muestra una gran capacidad de adaptación en regiones de climas templados. Su capacidad para colonizar zonas caracterizadas por inviernos fríos le permite evitar la competencia en las zonas de cría frente a otras especies como, por ejemplo, *Aedes albopictus* (mosquito tigre). Además, varios experimentos de laboratorio sugieren que *Aedes koreicus* es un vector potencial de patógenos y virus, y puede ser transmisor de enfermedades como el chikungunya y la encefalitis japonesa. La presencia de *A. koreicus* no es nueva en Europa, se describió por primera vez en 2008 en Bélgica. Desde entonces se han encontrado individuos en Italia, Suiza, Eslovenia, Alemania, Hungría y Austria.

Dentro de un programa de vigilancia de mosquitos en el norte de Italia, se detectaron individuos de *A. koreicus* en Bérgamo, región de Lombardía. En el estudio llevado a cabo en 2020, se recolectaron

e identificaron unas 6.000 larvas de mosquitos, siendo 50 de estos individuos *A. koreicus*. El estudio revela la presencia del mosquito coreano en esta zona de Italia, confirmando la rápida propagación de esta especie y suscitando preocupaciones sobre su posible papel como vector de enfermedades en la zona alpina.



© ECDC

BASF

We create chemistry

Tu trabajo es imprescindible para la calidad de vida. Déjanos ayudarte a realizarlo con eficiencia.

www.pestcontrol.basf.es

Mythic® SC

Insecticida no piretroide indetectable, que ofrece una protección duradera



Fendona® Pro

Gran efecto de choque para un rápido control insecticida



Storm® Ultra Secure

Rodenticida AVK de ingesta única con formulación altamente apetecible para un rápido control



Selontra®

Innovación rodenticida no AVK, no bioacumulativo y sin persistencia en el medio ambiente. Técnica de cebado rápido para una velocidad de control excepcional



Entrevista a Milagros Fernández de Lezeta ANECPLA

➤ www.pestcontrolnews.es @pestcontrolnews 📌 facebook/pestcontrolnews

Milagros, antes de todo, ¿cómo te encuentras? ¿Cómo llevas la vida tras estos meses apartada del sector?

En primer lugar, quiero agradecer a PCN esta entrevista que respondo desde mi nuevo estatus de jubilada. Me encuentro estupendamente; aunque mi trabajo en ANECPLA ha sido muy gratificante, la sensación de disponer de tiempo libre es algo extraordinario para mí después de tantos años de trabajo.

En esta nueva etapa estoy disfrutando de muchas cosas que la vida ofrece sin importar el tiempo que necesito dedicar a cada una de ellas.

Has estado en el sector del control de plagas y la sanidad ambiental durante más de 37 años. ¿Cuáles fueron tus inicios profesionales y qué te hizo o te llevó a dedicarte a este sector?

Creo que como la mayoría de las personas que están en el sector de la sanidad ambiental, yo llegué a él de una forma casual. Licenciada en Ciencias Químicas y Máster en Gestión Empresarial, estaba trabajando en marketing industrial cuando me contrataron en una multinacional, Procida Ibérica, para realizar registros y estudios de mercado para los departamentos de Agroquímicos, Veterinaria y para un nuevo departamento al que llamaron Higiene Ambiental. Esto fue a comienzos del año 1984, apenas tres meses después de publicarse el Decreto 3349/1983, conocido como la RTS de plaguicidas, que supuso un cambio en la autorización, comercialización y uso de los plaguicidas en España. La realización de los registros me permitió tener un gran conocimiento de los productos (principalmente insecticidas), la realización de los estudios de mercado y conocer a los usuarios de los plaguicidas. Mis funciones a lo largo de los más de 8 años fueron cambiando, hasta llegar a gestionar la división de Higiene Ambiental, donde tomé un contacto más estrecho con las empresas de control de plagas. En un proceso de fusión, la empresa desapareció y surgió Sanitrade, donde estuve trabajando 2 años hasta mi incorporación a ANECPLA en el año 1996, y lo demás ya lo conocéis.

Sentimientos que nos puedas transmitir de tu primer día en ANECPLA y de tu último día...

Cuando me incorporé a ANECPLA yo jugaba con la ventaja de conocer el sector y de que muchos de los asociados también me conocían; esto facilitó mucho mi incorporación.

Recuerdo el primer día de trabajo, en la minioficina donde entonces estaba ubicada la sede, teniendo una reunión con Felipe Antón (entonces presidente) y José Antonio Arizmendi (tesorero) en la que me indicaron los objetivos de la asociación: desarrollar un convenio colectivo de ámbito estatal, lograr que la asociación fuera la organización representante del sector, ser interlocutor de la administración, etc. Confieso que algunos retos me produjeron cierto vértigo.

Si pienso en el último día, los sentimientos son contradictorios. Por una parte, creo que los objetivos marcados se han ido cumpliendo y eso me hace estar muy satisfecha (aunque todavía queda mucho por hacer). También me ha hecho muy feliz las muestras de cariño (comida de despedida, mensajes, llamadas, etc.) que recibí en las últimas semanas, pero a la vez me produce cierta tristeza distanciarme de tantas personas que he conocido y que han enriquecido mi vida no solo profesionalmente sino, sobre todo, personalmente.

¿Cómo valoras tu trayectoria en ANECPLA?

Creo que no me corresponde a mí entrar a valorar mi trabajo en ANECPLA pero lo que sí puedo decir es cómo me he sentido.

Como decía al principio, aunque llegué de manera casual al sector y por lo tanto a ANECPLA, creo que he sido terriblemente afortunada en esta aventura que ha sido dirigir la asociación.

Por un lado, durante estos últimos años se han producido numerosos cambios impuestos que ha habido que acometer y, en numerosas ocasiones, también hemos tenido que impulsar cambios desde la asociación; estos cambios han supuesto un constante y apasionante reto.

Por otra parte, ANECPLA, ha evolucionado de manera incansable adaptándose a las necesidades de nuestros asociados que en la actualidad están rondando los 550 miembros, cifra que me llena de satisfacción pues supone que son muchas las empresas, de distintos tamaños y ubicación geográfica, que confían en la organización.

¿Cuáles han sido los mayores logros conseguidos con ANECPLA durante tu carrera al frente de la asociación?

Debo decir que los logros conseguidos en ANECPLA son obra de toda la “Familia ANECPLA”, es decir, de los miembros de las distintas juntas de gobierno, de los asociados y, por supuesto, el equipo ANECPLA del que yo formo parte.

En estos más de 25 años, lo más importante es que ANECPLA se ha convertido en el representante del sector a nivel estatal y trabajamos para que nuestras empresas hayan pasado de ser consideradas como las empresas “mata bichos” o “mata ratas”, a ser un sector organizado y profesional que está listo para desarrollar diversas actividades; no sólo el control de plagas, sino que podemos abordar otros campos (p.ej. Legionella) y, como ha quedado demostrado durante la pandemia, estamos preparados para cubrir cualquier necesidad de la sociedad en el ámbito de la sanidad ambiental.

La profesionalización del sector se logra a través de la formación de sus trabajadores, por eso, mediante nuestro trabajo con el INCUAL, hemos conseguido que el sector tenga unos títulos oficiales (Certificados de Profesionalidad), y actualmente también se está trabajando con el Ministerio de Educación para tener un Curso de Especialización propio.

Hemos logrado ganarnos la confianza de la Administración y somos sus interlocutores para el sector, somos miembros del Comité de Dirección de la Confederación Europea (CEPA), somos los firmantes del Convenio Colectivo, creamos y organizamos EXPOCIDA IBERIA y EXPOCIDA MADERA; tenemos nuestro propio centro de formación, CEDESAM, que se ha convertido en el referente de la formación de la sanidad ambiental; elaboramos guías técnicas a través de grupos de trabajos multidisciplinarios; formamos parte de los grupos técnicos de normalización que han elaborado las normas UNE 171210, UNE 100030, UNE 56418 y la norma europea EN 16636.

En fin, son muchos y muy importantes los logros que se han conseguido.

¿Y las mayores dificultades?

Uno de los principales problemas del sector es que, a pesar de su importancia, apenas se conoce. Su visibilidad ha sido siempre uno de los principales retos, por eso, a lo largo de estos años hemos invertido muchos esfuerzos en materia de comunicación elaborando vídeos sobre la importancia de nuestra actividad y siendo muy activos tanto en medios generales como en RRSS.

Y este desconocimiento, no sólo nos lo encontramos en la sociedad, también hemos tenido muchos problemas para que la Administración legislara conociendo y entendiendo al sector; afortunadamente creemos que, en este sentido, hemos avanzado bastante. Aunque es cierto que la mayor parte de las empresas del sector han hecho un gran esfuerzo y han avanzado mucho en la profesionalidad, todavía hay empresas que siguen trabajando “a la vieja usanza” y sus actuaciones restan credibilidad al conjunto del sector. Es muy importante que la Administración no sólo desarrolle normativa, sino que la haga cumplir.

¿En qué crees que ha destacado ANECPLA como asociación?

Considero que la honestidad con la que trabaja ANECPLA es su principal estandarte, esto le ha permitido ganar la confianza de todos los agentes implicados en el sector (empresarios, trabajadores del sector, técnicos de la administración, etc.) y lograr velar y avanzar en pro de la defensa del sector.

También me gustaría destacar la valentía y el riesgo que han asumido a menudo los presidentes y sus juntas de gobierno para tomar decisiones claves para la evolución de la sanidad ambiental.

Ha cambiado la legislación en la industria en todos estos años y la manera de trabajar de los profesionales del sector. ¿Crees que ha sido para mejor?

Si algo hay que destacar en estos años han sido los grandes cambios legislativos que se han producido en el sector. Me atrevo a decir que, debido a esos cambios, España es el país de Europa donde existe una mayor profesionalización del sector de la sanidad ambiental.

Si bien es cierto que los cambios legislativos han sido sustanciales para avanzar en la profesionalización, el camino está siendo muy difícil. Muchas veces los cambios no van acompañados con los recursos necesarios para poder llevarlos a cabo; un ejemplo son los certificados de profesionalidad, en el año 2010 ANECPLA tuvo que ir llamando a las puertas de todas las Comunidades Autónomas para que habilitaran los procedimientos de acreditación y descubrimos que algunas de ellas jamás habían realizado ningún procedimiento acreditación para ningún certificado de profesionalidad y, por lo tanto, carecían de experiencia y de los medios para realizarlos.

Para poder avanzar, es importante que la Administración escuche al sector antes y durante el desarrollo legislativo, de esta manera la implantación será más rápida y eficaz.

Además, considero que se han producido muchos cambios legislativos que han permitido a las empresas evolucionar en el ámbito técnico, pero creo que el sector tiene todavía una asignatura pendiente: la formación de los empresarios. En su gran mayoría, los empresarios tienen una gran formación técnica, pero no tienen formación empresarial suficiente; creo que el siguiente paso para fortalecer el sector es dotar a los empresarios de las herramientas necesarias para optimizar la gestión de sus empresas.

¿Una anécdota de tu trayectoria profesional que recuerdes con cariño y que quieras compartir con nosotros?

Podría comentar muchos episodios curiosos, pero al hilo de la anterior pregunta respecto a cómo ha avanzado el sector, recuerdo que en mis inicios conocí a un comercial de una empresa que para demostrar la baja toxicidad del insecticida que vendía daba un trago del producto delante del cliente; supongo que el contenido del envase no sería el insecticida porque el comercial vivió bastantes años.

Si tuvieras que definir el futuro de ANECPLA ¿cómo lo harías?

ANECPLA es una organización consolidada y con un equipo muy profesional que, bajo el timón de su nuevo director, Jorge Galván, está preparada para abordar cualquiera de los retos que el futuro depara al sector.

Sin embargo, para que ANECPLA siga por el camino marcado hasta ahora, es imprescindible la implicación de los asociados. Son ellos los que tienen que expresar hacia dónde quieren que se dirija el sector, comunicando sus inquietudes y necesidades; ANECPLA es la herramienta que disponen para conseguir sus objetivos.

Tu peor y tu mejor momento al frente de ANECPLA

Los peores momentos a lo largo de estos años han estado relacionados con la desaparición de algunos compañeros del sector (Félix Blázquez, Roberto Pozuelo, Joan Solanes, Luís Palacios Por orden de fallecimiento o alfabético), todos ellos empresarios de gran arrojo, que trabajaron de una manera muy profesional en el sector, pero que nos abandonaron de manera inesperada.

En cuanto a los mejores momentos, afortunadamente han sido muchos y todos ellos relacionados con la consecución de un objetivo, por ejemplo, cuando llegamos a los 500 miembros. No obstante, hay un momento inolvidable para mí y que afortunadamente se ha repetido cada dos años: cuando llega la primera pausa del congreso EXPOCIDA IBERIA y al salir a la zona de exposición veo que está completamente llena de stands y visitantes.



¿Qué le dirías a una empresa que quiere abandonar la asociación?

Las causas de abandono pueden ser varias (absorciones por parte de otras empresas, cese de la actividad, motivos económicos, etc.) que difícilmente podemos revertir, pero en algunos casos hemos detectado que el empresario, normalmente imbuido en las tareas del día a día, no hace uso de los servicios que le puede prestar la asociación o no le dedica tiempo a la información que le enviamos. En estos casos, hablamos con el empresario y le hacemos ver lo importante que es mantenerse informado, cómo dedicándonos unos minutos o llamándonos puede ahorrar muchos esfuerzos y optimizar su tiempo.

¿Y a una que se quiere incorporar?

En un sector con tantos cambios legislativos, en los que además hay constantes retos de carácter técnico que tenemos que abordar (nuevas especies, restricciones de uso de biocidas, etc.) la empresa no puede caminar sola. No sólo hay que conocer lo que está pasando, sino también lo que va a pasar (incluso en el ámbito europeo) para estar preparados para el futuro. Muchos empresarios alegan que están informados a través de RRSS, sus proveedores, etc., pero no es lo mismo estar informados de una manera genérica o parcial, que disponer de la ayuda específica para las necesidades de cada empresa; esto es lo que hace ANECPLA. La asociación cuenta con todo tipo de asesoría específica para las empresas del sector: técnica, laboral, jurídica, etc., con expertos que poseen amplia experiencia en cada materia.

Por otra parte, el pertenecer a una organización empresarial permite al empresario estar en contacto con nuestros iguales; las empresas pueden ser competencia, pero no enemigos, de esta manera minimizan los recelos que inicialmente podrían existir entre los distintos miembros estableciéndose sinergias y relaciones en diferentes ámbitos (geográficos, servicios complementarios, etc.).

Además, cuando los miembros de la asociación nos transmiten sus inquietudes, éstas se pueden tratar de manera individual, si es un problema propio de una empresa, y en el caso de que afecte al sector, actuamos representándolo, defendiendo sus intereses.


Por último, a la empresa que se quiera incorporar le diría que, si quiere ser miembro de un sector consolidado, su presencia en ANECPLA es imprescindible; la unión hace la fuerza y cada empresa es importante para la asociación.

En tu minuto de gloria qué le dirías al sector en tu despedida...

Primero de todo, GRACIAS. Tengo que agradecer al sector la aventura que ha supuesto para mí trabajar en la sanidad ambiental; agradezco la ayuda y el apoyo que siempre he recibido para realizar mis funciones. Si bien son muchos los retos y las dificultades que tienen actualmente y en general todas las empresas, todavía son más los que tiene nuestro sector, pero seguro que juntos vais a poder vencer cualquier dificultad.

Por último, quiero felicitaros a todos por la importancia que tiene vuestro trabajo para la Salud Pública y el Medio Ambiente. Como dice el video de ANECPLA: Sois el primer filtro de la calidad de vida de la sociedad.

¡Hasta siempre!



El cambio climático y su impacto sobre las plagas

➔ www.pestcontrolnews.es

🐦 @pestcontrolnews

👍 facebook/pestcontrolnews

Mucho se ha escrito en la prensa sobre las catástrofes climáticas recientes, incluyendo devastadores incendios, todas relacionadas con el cambio climático. De hecho, el mes de julio de 2021 fue el mes más cálido a nivel mundial registrado hasta la fecha. Hay una gran cantidad de publicaciones y evidencia científica contrastada que evidencia la relación del ser humano sobre el cambio climático.

Hay muchas incógnitas sobre el impacto que la pandemia provocada por el coronavirus (SARS-CoV-2) en las plagas. Pero sobre lo que sí tenemos más información es sobre la influencia del cambio climático en la actividad de las plagas, su dispersión geográfica y sus ciclos biológicos. Puede que en el futuro, y con más investigación, podamos ver los efectos que puedan tener la combinación de la pandemia y el cambio climático.

Si bien existen referencias recientes sobre el impacto que tiene el cambio climático sobre las plagas de importancia para la salud pública, algunas de las reseñas más relevantes siguen siendo las del Chartered Institute of Environmental Health en el Reino Unido (“El impacto del cambio climático en las poblaciones de plagas y salud pública”, 2012) y del autor Partho Dhang (“Revisión de los impactos del cambio climático en las plagas urbanas”, presentado en la conferencia internacional ICUP de 2017). En este artículo, comentaremos los puntos más relevantes de estas dos publicaciones.

El Chartered Institute of Environmental Health (CIEH) se centra en los impactos del cambio climático sobre las distintas especies de plagas. El informe del CIEH está disponible en el siguiente enlace (inglés): <https://www.urbanpestsbook.com/downloads/independent-reports/>

El artículo de Partho Dhang se recomienda para aquellos que estén interesados en un resumen con un enfoque internacional (inglés): <https://www.icup.org.uk/conferences/2017/papers/review-of-climate-change-impacts-on-urban-pests/>

Roedores

La temperatura es un factor importante que afecta a la reproducción de los roedores. De hecho, el potencial reproductivo de los roedores aumenta durante los meses más cálidos y las épocas de lluvia. Un aumento en las precipitaciones puede provocar un aumento de las poblaciones de roedores. Esto va de la mano con el potencial que tienen estos animales para la diseminación de microorganismos patógenos; las inundaciones desplazan los roedores de sus territorios, favoreciendo el contacto con los humanos y transmitiendo así enfermedades. Los casos de enfermedad de Weil, causada por la bacteria *Leptospira*, se incrementan tras episodios de inundación. Además de esta bacteria, la rata parda es portadora de *Salmonella* y el ratón doméstico es reservorio de *Toxoplasma gondii*.

Aunque pueda resultar solo anecdótico, y habiéndose hecho ya observaciones similares durante el confinamiento, los cambios en el clima podrían afectar los hábitos de los seres humanos como, por ejemplo, un incremento de las actividades en el exterior. Relacionado con esto, podría haber un incremento de desechos de alimentos a disposición de los roedores; un asunto de mayor complejidad puesto que, como bien saben los controladores de plagas experimentados, un aumento de fuentes de alimentación alternativas puede reducir el consumo de cebo rodenticida.

Moscas

La respuesta por parte de las poblaciones de moscas al cambio climático ha sido estudiada por los investigadores. En 2005, Goulson et al., publicaron unos modelos predictivos que daban un interesante pronóstico sobre los niveles de moscas en el futuro. Se estudiaron la mosca doméstica (*Musca domestica*) y la mosca de la carne (*Calliphora spp*). Las predicciones hechas por los modelos coincidieron en un alto grado con los datos reales. Esto indica que los cambios en las poblaciones de moscas están influenciados mayormente por las condiciones climatológicas frente a las interacciones con otros seres vivos.

Teniendo en cuenta los distintos escenarios del cambio climático, en muchas regiones, los modelos predicen que las poblaciones de moscas podrían incrementarse en más de un 200% en los próximos 60 años. Este crecimiento es sustancial y, de cumplirse, podría haber un incremento de las enfermedades transmitidas por las moscas.

Mosquitos

El número de mosquitos se incrementa con la subida de las temperaturas, siempre y cuando haya agua estancada suficiente para su desarrollo. Los veranos más cálidos y los inviernos más templados son característicos del cambio climático. Estas condiciones permiten un desarrollo favorable de los mosquitos y puede incluso prolongar el periodo de alimentación de estas especies tan molestas.

A pesar de que los inviernos más húmedos puedan proporcionar espacios de cría durante más tiempo, los veranos más secos tendrían el efecto contrario. Las especies picadoras de mosquitos de inundación podrían incrementar en número a causa de los anegamientos provocados por el cambio climático. A modo de balanza de los efectos negativos del incremento de mosquitos, podría darse también, quizás, un aumento de depredadores de estos.

En el siguiente enlace, publicado por Anecpla, hay disponible una guía sobre el control de mosquitos y simúlidos:

<http://www.anecpla.com/documentos/70294.pdf>

Garrapatas

Con el relajamiento de las medidas establecidas durante la pandemia, y la llegada del buen tiempo, muchas personas disfrutaron de actividades al aire libre que hasta el momento estaban restringidas.

El aumento de las actividades en el exterior incrementa las posibilidades de contacto con las garrapatas. El cambio climático podría tener impactos significativos sobre las poblaciones de garrapatas, el incremento del número de estos insectos y probablemente también la transmisión de enfermedades a los humanos. Los inviernos suaves pueden jugar un papel importante permitiendo que las garrapatas se desplacen a zonas de más altitud, así como favorecer su alimentación y permitir el desarrollo de su ciclo de vida. Por otro lado, la temporada de crecimiento de la vegetación puede extenderse, lo que se traduce en más refugios para las garrapatas. La disponibilidad de más vegetación también puede ayudar al desarrollo de animales hospedadores.

¿Qué pasa con los insectos a los que no les afecta el cambio climático?

Esa es una pregunta interesante. Las plagas de interiores tienen menos probabilidad que se vean tan afectadas en comparación con las plagas de exterior. Esto sucede porque las plagas en interiores tienden a estar en un ambiente más constante. La temperatura puede mantenerse estable gracias a la climatización. Además, las plagas de interior están muy cerca de las personas y su comida, lo que hace que tengan a su alcance restos de alimentos; incluso los propios seres humanos resultan a veces sus huéspedes.

No es probable que las poblaciones de ectoparásitos, como las chinches de la cama, piojos o ladillas, se vean afectadas por el cambio climático. Aunque, de manera indirecta, el comportamiento de los seres humanos podría cambiar y repercutir en estos ectoparásitos. Un ejemplo de esto podría ser un incremento de los desplazamientos e interacciones de las personas que pueden influenciar en la distribución/dispersión de estos organismos.

En 2009, un informe elaborado por Roy y sus colaboradores realizó un listado de las especies de insectos que tenían mayor o menor probabilidad de verse afectadas por el cambio climático. Dicha información se recoge en el cuadro al final de este artículo.

Si bien el impacto del cambio climático es un asunto complicado, como indica Dhang (2017) “Se puede concluir con certeza que el cambio climático y, particularmente, los regímenes de temperatura resultantes tendrán una profunda influencia sobre las plagas urbanas y los seres humanos”.

Especies que es menos probable que se vean afectadas debido al cambio climático	Especies que es probable que aumenten su población debido al cambio climático
<i>Blattella germanica</i> (cucaracha germánica)	<i>Tinearia alternata</i> (mosca de la humedad)
<i>Cimex lectularius</i> (chinche de la cama)	<i>Lasius neglectus</i> (hormiga invasora)
<i>Monomorium pharaonis</i> (hormiga faraón)	<i>Thaumetopoea processionea</i> (procesionaria del roble)
<i>Anobium punctatum</i> (carcoma común)	<i>Linepithema humile</i> (hormiga argentina)
<i>Ctenocephalides felis</i> (pulga de gato)	<i>Reticulitermes grassei</i> (termita subterránea)
<i>Lyctus brunneus</i> (escarabajo del polvo de la madera)	<i>Culex molestus</i> (mosquito urbano)
<i>Hylotrupes bajulus</i> (capricornio doméstico)	<i>Culex pipiens</i> (mosquito común)
<i>Tineola bisselliella</i> (polilla de la ropa)	<i>Aedes vexans</i> (mosquito de inundación)
<i>Dolichovespula media</i> (avispa)	<i>Ochlerotatus cantans</i> (mosquito de inundación)
<i>Vespa crabro</i> (avispon europeo)	<i>Musca domestica</i> (mosca doméstica)

Garrapatas, un problema emergente al que las empresas de Sanidad Ambiental debemos hacer frente

➤ www.pestcontrolnews.es @pestcontrolnews facebook/pestcontrolnews

Hoy por hoy las garrapatas son, probablemente, los artrópodos que están detrás de más casos de transmisión de microorganismos patógenos hasta el ser humano en Europa (Figura 1). Anualmente, son varios miles de casos que se notifican en nuestro continente relativos a enfermedades como la borreliosis de Lyme o diversas encefalitis víricas transmitidas por garrapatas. Estas patologías son ya consideradas en muchos países un notable problema de salud pública. En España quizá los casos más notorios vienen vinculados a los últimos episodios de fiebre hemorrágica de Crimea-Congo, desgraciadamente con varios casos letales, si bien la fiebre exantemática mediterránea o fiebre botonosa y la misma enfermedad de Lyme son también relativamente comunes en algunos territorios de nuestro país.

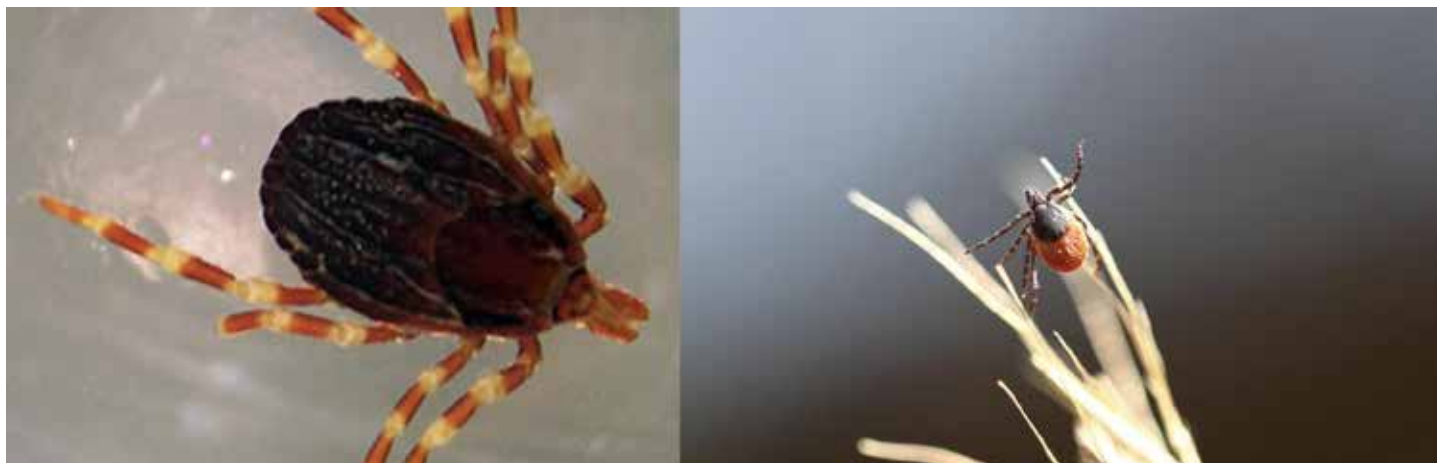


Figura 1. Dos de las especies de garrapatas de mayor trascendencia para la Salud Pública en Europa; *Hyalomma marginatum* (izquierda) e *Ixodes ricinus* (derecha). Fuente ECDC.

En este escenario, nuestras empresas y resto de profesionales dedicados al control de plagas y la sanidad ambiental, tienen un papel fundamental en la contención del vector. Cada vez son más frecuentes las incidencias por garrapatas en parques y jardines urbanos en diferentes ciudades de España. A esto cabría añadirle también que el crecimiento urbanístico provoca en muchas ocasiones nuevos nichos de frecuente interacción entre el ser humano y fauna habitualmente más propia del medio natural como sucede con las garrapatas, ya que márgenes de paseos fluviales, entornos de recreo en humedales colindantes a las ciudades y otro tipo de espacios suponen auténticos “corredores naturales” para diverso tipo

de fauna que acaba aproximándose a zonas semiantropizadas y de gran afluencia de personas.

Como sucede con otras plagas, el paso previo al desarrollo de un adecuado plan de control de garrapatas pasa por desempeñar un buen diagnóstico de situación. Para ello, disponer y saber emplear adecuadamente las distintas herramientas de monitoreo es esencial. Para el caso concreto de especies de garrapatas exofíticas, que son las que suelen causar el mayor tipo de problemas, las técnicas de “*dragging*” (arrastre) y/o “*flagging*” (bandera) son las más adecuadas (Figura 2)



Figura 2. Técnicos de Lokímica realizando labores de inspección de garrapatas en una zona afectada, mediante los métodos de *dragging* y *flagging*.

Además de estos muestreos de garrapatas sobre el ambiente, en ocasiones obtener información del nivel de parasitación en los potenciales hospedadores que frecuentan la zona afectada es también importante para acabar definiendo el diagnóstico de situación. Esta extirpación de garrapatas debe realizarse con pinzas adecuadas, dirigiéndose a la parte corporal de la garrapata más próxima a la piel, situando a dicha garrapata en vertical a un ángulo de 90 grados y estirando lenta pero firmemente hacia arriba con un ligero movimiento circular (Figura 3).



Figura 3. Proceso de extirpación de una garrapata adherida a su hospedador.

Ahondando ya en aspectos de control, podemos distinguir entre medidas de control ambiental indirectas y directas. Las indirectas o medidas correctoras de saneamiento del medio que se conocen en la literatura científica se basan fundamentalmente en el medio natural y atañen a procesos de quema de pastos, siega de malas hierbas, recogida de hojarasca, etc. Estas medidas de control por sí mismas suelen tener un efecto muy limitado, pero, en combinación con medidas de control directo algunos estudios, sí apuntan a un efecto sinérgico claro. Entre las medidas de control directo, destacan aquellas basadas en el empleo de productos químicos. A la hora de seleccionar el biocida en cuestión a emplear, debemos, en primer lugar, asegurarnos del efecto acaricida del mismo. A parte de contrastar la materia activa concreta y su poder acaricida, otras cuestiones como la dosis a emplear, el tipo de formulación y, sobre todo, el método de aplicación va a ser crucial para asegurar la eficacia (Figura 4).



Figura 4. Tratamientos acaricidas residuales con diferentes herramientas de aplicación.

Por último, hay un par de cuestiones que son interesantes desde el punto de vista del control de las garrapatas de cara al futuro. La primera hace referencia al desarrollo de nuevos métodos de control biológico de las mismas. El problema de la resistencia a piretroides en las garrapatas es un hecho ampliamente contrastado en muchos territorios. Sin embargo, también es cierto que los métodos de control biológico para estos ácaros están también muy lejos de poder implementarse a corto/medio plazo. Existen algunos trabajos con parasitoides (avispa del género *Ixodiphagus*), bacterias (*Proteus mirabilis* y diferentes variedades de *Bacillus thuringiensis*) así como hongos entomopatógenos que, para otras plagas de tipo fitosanitario conocemos bien desde hace tiempo y se encuentran bastante consolidadas en el mercado, como *Beauveria bassiana* o *Metarhizium anisopliae*. No obstante, todos estos trabajos de control biológico se encuentran ahora mismo en una fase experimental, lejos de su aplicación real a gran escala y debidamente reglada.

La segunda cuestión a resaltar se refiere a los productos biocidas a emplear para el control de las garrapatas, en el marco del Registro Europeo de los mismos. Es necesario que se disponga de productos habilitados para el control de garrapatas exofíticas cuando éstas representen una amenaza justificada para la Salud Pública, y para ello deben ser productos autorizados para su empleo en exteriores y donde figuren claramente entre las especies diana a controlar los individuos de Ixodidae y Argasidae (las 2 grandes familias de garrapatas en nuestro entorno) pertinentes.

Finalmente indicar necesitamos, no solo a nivel nacional sino europeo, homogeneizar esfuerzos y estandarizar las estrategias de vigilancia de garrapatas. Los métodos y la intensidad de los mismos presentan una distribución claramente asimétrica en nuestro continente (Figura 5), y sin dicha información entomológica de base es sumamente complicado tomar decisiones estratégicas basadas en una evaluación de riesgos real y desarrollar campañas de prevención tanto individual como ambiental.

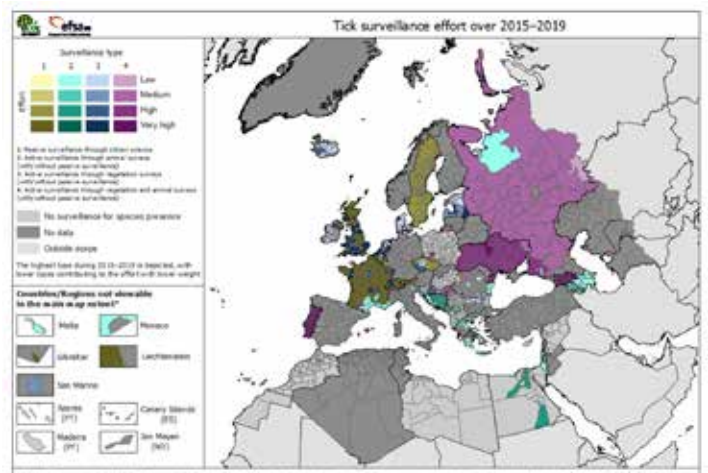


Figura 5. Situación de la vigilancia de garrapatas a nivel europeo. Fuente: ECDC-EFSA.

Rubén Bueno.
Entomólogo y Director Técnico de Laboratorios Lokímica.
rbueno@lokimica.es

PELIGROS ESCONDIDOS: PLAGAS DE ROEDORES Y ENFERMEDADES

➤ www.pestcontrolnews.es @pestcontrolnews facebook/pestcontrolnews

A veces, los peligros que traen consigo las plagas son obvios y fáciles de reconocer. Pero ¿qué pasa cuando estos riesgos no son tan evidentes y los mecanismos asociados son casi invisibles?

Todos sabemos cómo las ratas y ratones pueden convertirse en una plaga. Su capacidad para generar malestar se refleja en cada llamada que recibimos para solicitar asistencia profesional, y los daños que causan pueden verse a simple vista. ¿Y qué podemos decir sobre su potencial como vectores?

Los roedores y las enfermedades tienen una larga y sórdida historia; desde una plaga a la propagación de la peste, su relación con las enfermedades es tan espinosa como lo ha sido con la especie humana. ¿Por qué deberíamos preocuparnos por las enfermedades que puedan portar los roedores? Al fin y al cabo, no somos roedores ¿Cómo podría afectarnos? Lo cierto es que muchos patógenos pueden transmitirse de los animales a las personas; es lo que se conoce como zoonosis.

¿Por qué la zoonosis es un problema?

Los patógenos zoonóticos pueden ser impredecibles en sus movimientos y de un impacto enorme sobre la salud pública. ¿Qué pasa cuando el huésped es un animal del que somos responsables? Los animales a nuestro cargo dependen de nosotros para su bienestar y seguridad. Lo anterior es siempre un reto, especialmente si tenemos en cuenta las enfermedades de fuentes aparentemente desconocidas como puede ser una población de ratas oculta, ya que puede reducir las sospechas de enfermedad ante el cambio de comportamiento del animal e incrementar así el tiempo de detección y la posterior cura.

La gripe aviar no solo la portan los pájaros

Existen muchos patógenos que pueden ser transportados por los roedores y afectar a los animales que tenemos a nuestro cargo, siendo un ejemplo de esto la relación que existe entre los roedores, las aves de corral y la gripe aviar. En el último año se han observado diversos brotes de gripe aviar en Europa, provocando que los animales fuesen puestos en cuarentena y "confinados". Estas medidas preventivas están muy bien para reducir la interacción de las aves de corral con presuntos reservorios entre las aves silvestres, pero ¿qué pasa cuando la forma de transmisión no es tan obvia?

Las enfermedades se pueden transmitir de muchas maneras a través de intermediarios denominados vectores. El ejemplo más sencillo sería el contacto físico directo entre dos animales hospedadores, en este caso, las aves de corral y las aves silvestres. Esta simplicidad permite en sí misma una pizca de control, pero la gestión de la propagación de la enfermedad se convierte cada

vez más difícil a medida que las interacciones entre hospedadores se vuelven menos evidentes.

Los vectores se clasifican en dos categorías: biológica y mecánica. La distinción entre ambas puede ser a veces un poco confusa. Los vectores biológicos son organismos hospedadores que albergan el patógeno normalmente en su propio cuerpo. Durante este tiempo, el patógeno se encuentra en un ambiente donde las condiciones son lo suficientemente favorables como para reproducirse y crecer. Un ejemplo de vector biológico en roedores sería el crecimiento de leptospirosis en los riñones y su consiguiente expulsión a través de la orina.

Los vectores mecánicos son organismos hospedadores que transportan el patógeno de un lugar a otro. En este caso, el patógeno no se reproduce, sino que solamente se mueve. Explicadas las diferencias entre ambos tipos de vectores, uno puede pensar que los vectores mecánicos resultan los menos nocivos, pero el transporte mecánico de patógenos es igualmente peligroso, ya que no es necesario períodos de incubación o climas favorables, tan solo un animal que lo mueva de una superficie contaminada a una superficie "limpia" en un período de tiempo más o menos corto.

Los roedores son capaces de ser vectores biológicos y mecánicos al mismo tiempo, de notable consideración tanto para los humanos como para sus animales relacionados. Por eso las infestaciones de roedores, incluso aquellas que quedan fuera de la estructura del edificio, representan un peligro real para la bioseguridad. Estos animales son discretos y sigilosos por naturaleza, lo que hace que puedan traspasar los perímetros de seguridad sin que nos demos cuenta. Hace tiempo que se sospecha sobre la relación que existe entre los roedores, la gripe aviar y las aves de corral, como expone Francisca C. Velkers *et al.* (2017) "es probable que el pelo o las patas de los roedores se contaminen al nadar o caminar en un ambiente contaminado por gripe aviar".

El artículo apunta que como es posible que la gripe aviar permanezca en el pelaje y en las patas de los roedores, es posible que los roedores hayan estado en contacto con aves silvestres infectadas o indirectamente mediante contacto con fuentes de agua compartidas con éstas o contaminación fecal, convirtiéndose en vectores de la gripe aviar.

Este transporte mecánico conseguiría burlar los procedimientos de cuarentena estándar de las aves de corral, que se focalizan intensamente en el aislamiento de las aves y en la descontaminación de los trabajadores que se mueven por la granja. De hecho, un estudio sectorial llevado a cabo en Maryland (EEUU) reveló que las explotaciones de aves de corral sin control de plagas tenían un 2,5% más de



probabilidades de contraer la gripe aviar que aquellas explotaciones con un programa de control de plagas en activo (Madsen *et al.* 2013).

El control de plagas es el control de la enfermedad

Aquí está el auténtico peligro de las ratas, los ratones y las enfermedades. No es simplemente su habilidad para ser vectores de varios patógenos, sino en su habilidad para generar una alta situación de alta transmisibilidad de enfermedades. Un factor crítico que hace que los roedores sean unos portadores tan virulentos es su tendencia a estar en movimiento. Las ratas pardas viajan distancias considerables desde su madriguera natal en busca de nuevos lugares para colonizar. No solo llevan consigo patógenos desde su lugar de origen hasta lugares potencialmente en cuarentena, sino que también recogen y albergan los patógenos que encuentran en su camino. Los ratones son agentes igualmente capaces de transmitir enfermedades, con el añadido que son propensos a moverse por zonas de almacenamiento de alimento y descanso de las aves de corral, sorteando incluso la bioseguridad más estricta.

Estos mecanismos de transmisión aparentemente invisibles, a menos que se tengan en consideración, pueden comprometer incluso los protocolos mejor diseñados de bioseguridad. Así pues, las estrategias reactivas podrían resultar insuficientes y tardías, por lo que resulta imperativo establecer un manejo integral de plagas proactivo para mantener la integridad del lugar.

Alex Wade, Wade Environmental (Reino Unido)

Referencias:

1. Madsen JM, Zimmermann NG, Timmons J, Tablante NL. 2013. Avian influenza seroprevalence and biosecurity risk factors in Maryland Backyard Poultry: a cross-sectional study. *PLoS One*. 8:e56851.
2. Velkers, F. C., Blokhuis, S. J., Veldhuis Kroeze, E., & Burt, S. A. (2017). The role of rodents in avian influenza outbreaks in poultry farms: a review. *The veterinary quarterly*, 37(1), 182–194. <https://doi.org/10.1080/01652176.2017.1325537>

¡NUEVO!

Protecta®
EVO TUNNEL™

PORTACEBO DE PROTECCIÓN PARA TRAMPAS, MULTIUSO Y ECONÓMICO



CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO:

- Portacebo de protección para trampas, multiuso y económico
- Caben 2 trampas T-REX en cada EVO TUNNEL
- Una forma económica de esconder las trampas, y proteger a los niños y animales no diana
- Se puede colocar horizontal o verticalmente, como en vallas o tuberías mediante bridas para cables
- Colocación discreta
- La trampa para ratas T-REX, cuando se usa con EVO-TUNNEL, cumple con los más altos estándares mundiales del bienestar animal (NAWAC - Nueva Zelanda)
- Uso interior y exterior
- EVO TUNNEL también se puede utilizar con:
 - Trampas para ratones Mini-Rex
 - Tabla adhesiva Trapper Max
 - Tabla adhesiva Trapper Mouse

PRODUCTO
EVO TUNNEL (6 unidades / caja)

CÓDIGO
RT2020



EL LÍDER MUNDIAL EN TECNOLOGÍA PARA EL CONTROL DE ROEDORES®

www.bellabs.com

ROEDORES: Sentido y sensibilidad



➤ www.pestcontrolnews.es @pestcontrolnews facebook/pestcontrolnews

El sentido del gusto es la cuarta y última entrega de la miniserie “Roedores: Sentido y sensibilidad” (ver PCN nº42 página 16). Todos y cada uno los sentidos de los roedores son importantes para los técnicos en control de plagas. Una vez hemos superado la neofobia, el rechazo a los cebos y las complejidades de descifrar por donde se mueven los roedores, todavía hay trabajo por realizar. Es necesario aprender las características de la colonia y de los comportamientos específicos en el lugar antes de que podamos desplegar un control integral de plagas efectivo. El conocimiento del complejo y amplio laberinto de los sentidos de los roedores nos ayudará a manipularlos para incrementar la efectividad de los controles de estas plagas.

Si huele bien, sabe bien

Mientras se pone énfasis en el control de roedores sin biocidas, los rodenticidas continúan siendo una gran herramienta a utilizar en muchas situaciones. Esto es, en parte, porque apelan al fantástico y agudizado sentido del olfato de los roedores (ver PCN nº40 página 22). El olor de los rodenticidas, o de los ingredientes base que constituyen el cebo para ser más exactos, deben ser atractivos. Si el rodenticida no supone una fuente alimenticia apetente, se puede dar la batalla por perdida desde un inicio. En cambio, utilizar rodenticidas con preparaciones de calidad de fabricantes de reputación, debería ser garantía de que el producto tiene una alta palatabilidad y que huele bien.

Observemos ahora la mecánica del gusto para los roedores y lo bien adaptada que está. Las estructuras, o diastemas para ser más específicos, son su rasgo principal. El diastema es el nombre que recibe el espacio entre dos dientes. En el caso de los roedores, este espacio se encuentra entre los incisivos y los molares (no tienen caninos). Estos diastemas juegan un papel esencial en el sentido del gusto de los roedores. Por un lado, sirven como espacio para sujetar el material o la comida que están probando; por otro, están repletos de células receptoras del gusto, así como también lo están la boca y la garganta. La lengua también concentra una gran cantidad de estas células receptoras agrupadas en papilas gustativas. Como curiosidad, el ratón doméstico tiene un mayor número de receptores por papila con una media de 85,8, comparado con la rata gris con 68,5. Si nos basamos únicamente en la densidad de células receptoras del gusto, podemos plantearnos la posibilidad de que los ratones puedan percibir los sabores de una forma más eficiente que las ratas.

Salado, dulce, amargo, ácido y...

Son cuatro los sabores clásicos que conocemos en Occidente (se han catalogado otros sabores básicos). Estudios realizados hace años indicaron que un nuevo sabor debería añadirse para los ratones. Los científicos descubrieron células receptoras de calcio en las lenguas de los ratones. Así que podemos añadir “calcio” al espectro de sabores de los roedores.

Se sabe también que los roedores parecen no percibir los sabores amargos o, por lo menos, no en la misma intensidad que los humanos. Para prevenir que los humanos consuman el cebo rodenticida, se le incorpora benzoato de denatonio (más conocido por la marca Bitrex®), una sustancia química muy amarga. A pesar del sabor amargo del cebo, su consumo por parte de los roedores sigue siendo adecuado.

¿Es el atrayente el sabor?

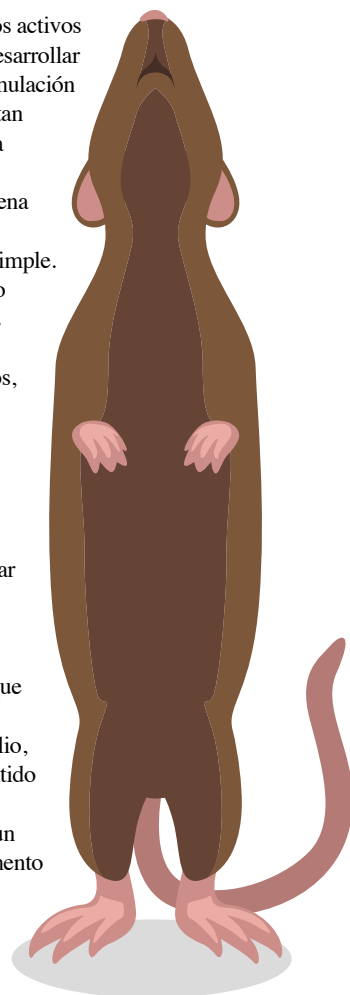
Los cebos rodenticidas atrayentes olerán lo suficientemente bien como para ser consumidos. Consumidos una primera vez, un buen cebo aportará un comportamiento a largo plazo de aceptación en contraposición a posibles aversiones (ver PCN nº39 página 26). Si el sabor no es bueno, lo van a recordar por al menos seis meses. El mismo mecanismo aplica para fuentes de comida con un buen sabor, desencadenando un consumo repetido. Por eso, es importante hacer énfasis en el uso de cebos de fabricantes/distribuidores de renombre con productos de calidad. En cualquier producto rodenticida, sea con ingrediente activo o de monitoreo, hay mucho más de lo que uno podría imaginarse, el desarrollo de un buen cebo requiere de mucha investigación e inversión.

Nuevos rodenticidas, viejos sabores

Debido a la complejidad y limitaciones de los activos rodenticidas, y de la inversión que supone desarrollar nuevas opciones, lo que vemos es una reformulación de los ya existentes. Es beneficioso que existan formulaciones de monitoreo apetecibles para hacer un precebado, que sean la misma base que la versión con anticoagulante. Si hay buena ingesta con el precebado, la conversión a la preparación con anticoagulante debería ser simple. Los roedores ya conocerán el sabor, evitando una respuesta neofóbica. Y aunque los cebos sean de colores distintos, sabemos que los roedores no pueden apreciar los colores vivos, por lo que no será problema.

Resumen

Llegamos al final de esta miniserie sobre los sentidos de los roedores. Cada artículo ha querido dar una información detallada y una perspectiva sistemática sobre cómo manipular los sentidos de los roedores a favor de su control. En lo que respecta a su sentido del gusto, podemos decir que es excelente, pero no tan bueno como el de los humanos. Aunque esta comparación pueda no ser justa, ya que ellos tienen un espectro de sabores más amplio, pero no tan definido como el nuestro. Su sentido del gusto cumple solo para la supervivencia; lo justo para tener la capacidad de rechazar un alimento que pueda ser letal o comer un alimento que pueda ser beneficioso.





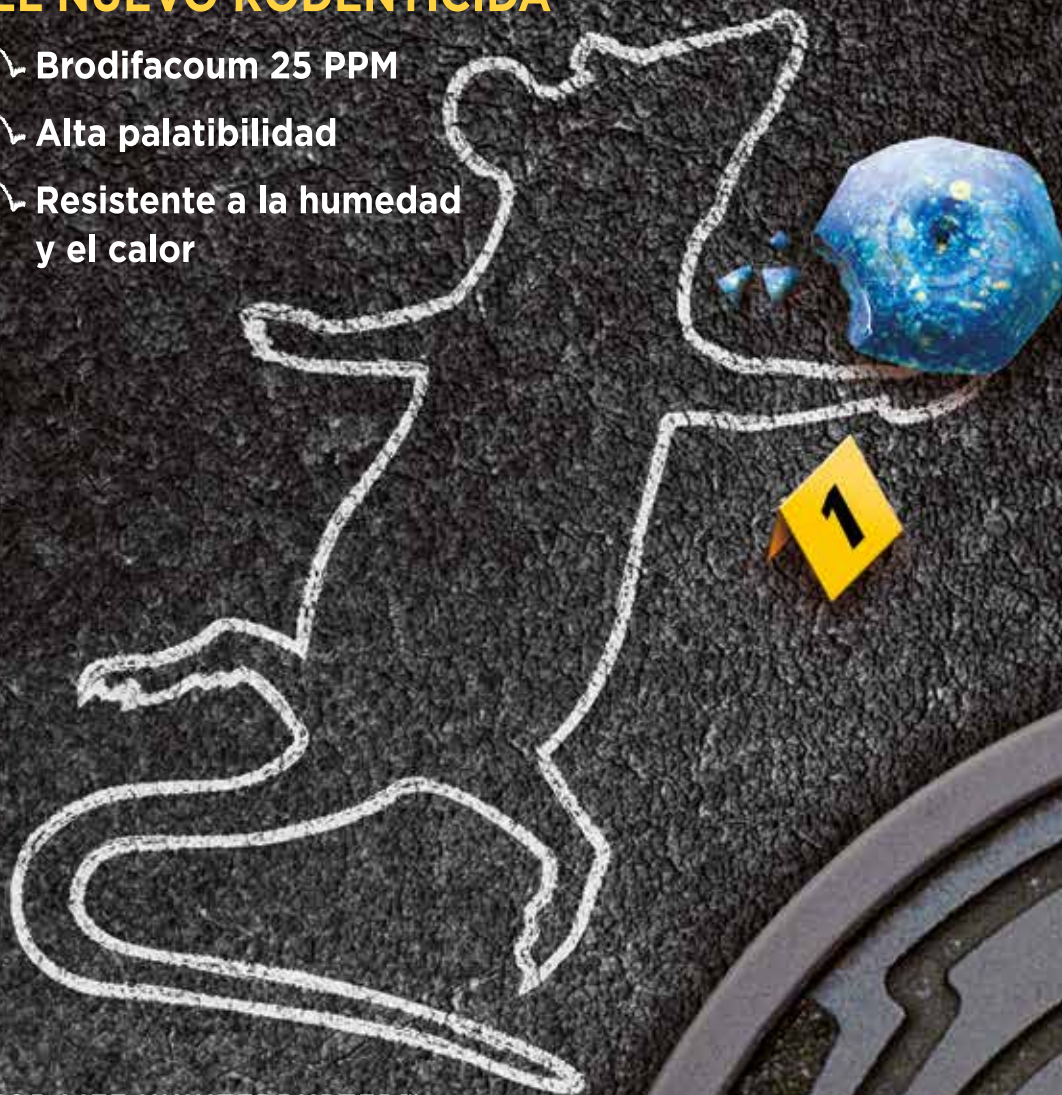
Talon® Block XT

Rodenticida

¡ATRACCIÓN FATAL!

EL NUEVO RODENTICIDA

- ✓ Brodifacoum 25 PPM
- ✓ Alta palatibilidad
- ✓ Resistente a la humedad y el calor



FOR LIFE UNINTERRUPTED™



Talon® Block XT

Rodenticida

syngenta®



¿Cómo actúa el colecalciferol?

➔ www.pestcontrolnews.es

🐦 @pestcontrolnews

👍 facebook/pestcontrolnews

En esta nueva entrega de la serie de artículos “¿Cómo actúan?” vamos a ver el ingrediente activo rodenticida colecalciferol. El colecalciferol, juntamente con la alfacloralosa (ver PCN nº42, página 18), tienen un modo de acción distinto a los rodenticidas anticoagulantes.

Historia

El colecalciferol se ha utilizado durante muchos años para el control de ratas y ratones en cebos con concentraciones aproximadas del 0,1% de la sustancia activa. El aumento de las resistencias en los rodenticidas anticoagulantes, y las características únicas del colecalciferol con su acción de parada de la ingesta y unos riesgos secundarios bajos, hacían de ella una molécula muy prometedora. Se desarrollaron como productos rodenticidas en la década de los 70 y la empresa Bell Laboratories, Inc. registró el primer producto comercial en noviembre de 1984 en Estados Unidos.

En Nueva Zelanda está autorizado en cebos al 0,4-0,8%, y en Estados Unidos al 0,075%. En Europa, está registrado para su uso en cebos hasta una concentración máxima de 0,075% desde su inclusión en 2019 en el Reglamento de Productos Biocidas.

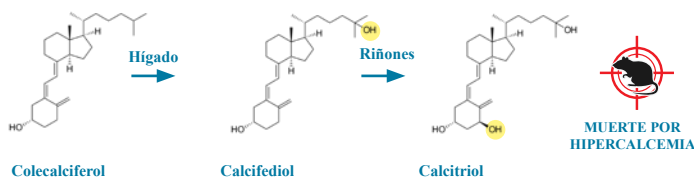
¿Cómo funciona?

El colecalciferol, también conocido como vitamina D₃, es un tipo de vitamina que se encuentra de forma natural en el cuerpo. Se obtiene por ingesta y se sintetiza por la luz del sol en la piel. Tiene una función reguladora de los niveles de calcio en sangre. El colecalciferol actúa como una pro-hormona en el cuerpo. No se debe confundir el hecho que se encuentre de forma natural en los organismos con el hecho que, como producto rodenticida, el colecalciferol genera una toxicidad que conduce a la muerte por hipercalcemia.

Su modo de acción es la de favorecer la movilización del calcio del esqueleto, provocando hipercalcemia y la calcificación de los tejidos blandos, especialmente las principales arterias y los riñones.

Para ser biológica y toxicológicamente activo, el colecalciferol debe sufrir una serie de transformaciones metabólicas una vez ingerido. El colecalciferol es rápidamente absorbido en el tracto gastrointestinal y es transportado al hígado donde se metaboliza a calcifediol y se produce un aumento de esta molécula muy por encima de las dosis normales en el cuerpo en las primeras 24 horas. El calcifediol se metaboliza en los riñones a calcitriol que es la forma que tiene mayores efectos tóxicos. El pico de concentración de calcitriol se consigue en las 48-96 horas después de la ingesta del rodenticida.

Metabolización del colecalciferol



El calcitriol afecta a los procesos de absorción de calcio en los riñones, huesos e intestino, y reduce la síntesis de la hormona paratiroidea. Como resultado, hay un incremento sin control en plasma de calcio y fósforo. La hipercalcemia y hiperfosfatemia generan la mineralización de los tejidos blandos, especialmente en los riñones, tracto gastrointestinal entre otros. La hipercalcemia afecta la permeabilidad de las células del cuerpo afectando la producción de energía y generando necrosis celular. Hay un cúmulo de eventos que llevan al colapso del cuerpo con la consiguiente muerte.

Una de las características principales que se observa a las 24-48 horas de la ingesta del producto, es la pérdida del apetito del roedor. Una vez ingerido, los roedores dejan de comer el cebo y mueren a los pocos días. Lo anterior tiene varios beneficios.

Hay menor consumo de cebo, con el consiguiente ahorro económico de producto. No hay sobreingesta como sí sucede con los rodenticidas anticoagulantes, donde los roedores continuaban comiendo el cebo hasta su muerte. En las poblaciones de roedores hay jerarquías. Los primeros que comen el producto serán los individuos dominantes, los cuales, como dejarán de comer el producto a las 24 horas de la ingesta, darán antes acceso al producto a los individuos subdominantes. En global, se consigue un tratamiento más rápido de la población y con mayor ahorro de producto.

La ingesta subletal de colecalciferol en roedores puede dar un efecto de reticencia al cebo. Es importante asegurar que siempre haya producto disponible y en la cantidad necesaria. Las nuevas formulaciones con más palatabilidad han mejorado mucho la aceptación del cebo para evitar un rechazo futuro adquirido a los formulados.

Se han realizado ensayos añadiendo dosis bajas de colecalciferol a cebos que contienen anticoagulante para aumentar su eficacia. Hay evidencias de que dosis bajas de colecalciferol, añadido a anticoagulantes como el cumatetralilo, pueden aumentar significativamente la eficacia de los rodenticidas anticoagulantes de primera generación en ratas pardas resistentes a los anticoagulantes.

Toxicidad

El colecalciferol es un ingrediente activo rodenticida de acción semi-aguda. El tiempo transcurrido hasta la muerte es similar al de los anticoagulantes y ocurre generalmente entre los 3 y 7 días después de la ingesta. No tiene antídoto, sin embargo, es posible el tratamiento de una intoxicación accidental. Tiene un riesgo de envenenamiento secundario relativamente bajo debido a que es una sustancia que no se considera que sea persistente ni bioacumulable. Adicionalmente, tiene una baja toxicidad para las aves, parámetro que lo hace especialmente interesante frente a los rodenticidas anticoagulantes.

¿Qué cantidad de cebo debe comer un roedor para adquirir la dosis letal? Con productos a concentración de colecalciferol del 0,075%, un ratón y una rata de tamaño estándar deben de ingerir, respectivamente, 1,4 g y 13,7 g de cebo.

Usos

Los cebos con colecalciferol registrados en España permiten el uso interior y exterior. Según el caso también uso directo en madrigueras. Tienen autorizado el uso permanente en lugares con un alto poder de reinvasión. Autorizados para el usuario profesional y profesional especializado. El producto en uso, por lo general, debe ser monitoreado periódicamente, aunque cada registro tiene sus particularidades y se debe de leer junto a la etiqueta del producto. No se conocen resistencias frente al colecalciferol y se cree que, difícilmente, éstas se pueden desarrollar, aunque se debe tomar especial atención a la ingesta de dosis subletales. A ser posible, es recomendable hacer un precebado para acostumbra a los roedores al cebo sin ingrediente activo. No obstante, con el incremento de la palatabilidad en las nuevas formulaciones, no es imprescindible.

En resumen

- El colecalciferol tiene una eficacia probada.
- Como en todos los rodenticidas, leer la etiqueta del producto.
- No hay resistencias conocidas.
- Tiene un efecto de “parada de la ingesta”.
- Permite un control de las poblaciones más rápido.
- Reduce el riesgo sobre especies no diana, no se bioacumula, no permanece en el ambiente.
- El colecalciferol es un narcótico de acción aguda y constituye una alternativa a los anticoagulantes.

Un buen cambio

La nueva forma de abordar la gestión de roedores



Harmonix[®]
Pasta

Con su nuevo ingrediente activo Colecalciferol:

- // **Rendimiento excepcional.** Eficacia probada en cepas resistentes conocidas.
- // **Menos residuos.** Alto nivel de responsabilidad social gracias a menos cebo y menos plástico utilizado.
- // La mejor opción para una **Gestión Integrada de Plagas.**

El dúo ganador

Harmonix[®] Monitoring y **Harmonix[®] Pasta** contienen una matriz de cebo similar, lo que los convierte en una solución ganadora en un programa dinámico de Gestión Integrada.

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.



El ratón moruno, *Mus spretus*, como plaga ocasional en interiores



Ratón moruno, *Mus spretus*. ©C. Pradera

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

Quiero plantear el estatus de plaga del ratón moruno, *Mus spretus* (Lataste, 1883). Su incidencia en interiores es una problemática poco conocida por falta de un diagnóstico certero. Debido a su parecido con el ratón doméstico, *Mus musculus*, el ratón moruno es confundido. Su presencia en interiores está infradiagnosticada.

Se puede distinguir a simple vista del ratón doméstico por la coloración y longitud de la cola en relación a cabeza-cuerpo. El dorso es gris castaño y el vientre blanco. En los laterales se distingue la división entre la coloración dorsal y ventral. La cola es más corta que la longitud de cabeza-cuerpo. Si doblamos la cola y llevamos su extremo hacia la cabeza tendremos el diagnóstico. Es además de menor tamaño. El ratón moruno tiene una longitud de cabeza-cuerpo de 69-91 mm y un peso de 8,5-17,5 g. En cambio, el ratón doméstico tiene 73-101 mm y 12,5-29 g. Ante un cadáver en estado avanzado de descomposición, podemos observar en el cráneo los molares inferiores, placa cigomática y rama dorsal del cigomático.

Tiene una dieta omnívora que se basa en alimentos disponibles. Es básicamente vegetal con semillas, plantas y frutos, pero también se alimenta de insectos y lombrices. Tiene requerimientos hídricos reducidos. Tiene estructura social como el ratón doméstico. Se reproduce casi a lo largo de todo el año a excepción de los meses más fríos. En años de abundancia de recursos puede crecer mucho su población.

Hasta principios de la década de 1980 el ratón moruno no tuvo entidad como especie. A. Cabrera lo clasificó como subespecie de *Mus spicilegus*. Posteriormente E. Schwarz y H. K. Schwarz lo clasificaron como subespecie de *Mus musculus*. Ahora bien, estos autores sitúan su origen en la zona del norte de África. Tesis apoyada por la ausencia de ratones en Europa antes del Neolítico. Posteriormente se hallaron en Marruecos registros fósiles de ratón moruno del Pleistoceno medio. Su origen se supone en el Magreb.

El ratón moruno está distribuido por el sureste de Francia, península Ibérica, islas Baleares y noroeste de África donde ocupa el Magreb hasta el norte de Libia. En la península se encuentra ligado al clima mediterráneo, por lo que está ausente de la parte más septentrional. Su hábitat son las zonas abiertas y, en especial, las áridas. Evita bosques y matorral denso. Es común en ambientes agrícolas como márgenes de campos de cultivo y alrededor de granjas y casas de campo. En ambientes urbanos se lo encuentra en zona periurbana, parques, solares sin urbanizar, polígonos industriales, zonas portuarias, etc.

En la literatura científica se dice que el ratón moruno no es comensal del hombre como es el caso del ratón doméstico. Ciertamente, no se lo puede considerar una especie estrictamente comensal. Sin embargo, su presencia y abundancia están condicionadas en gran medida por el hombre. Ahora bien, los estudios dedicados a micromamíferos tienen un sesgo desde mi punto de vista. Se suelen estudiar poblaciones alejadas de zonas urbanas. Se tiene poco conocimiento de lo que sucede en

interiores, espacios donde trabajamos quienes nos dedicamos al control de plagas.

En este punto, explicaré mis observaciones. En primer lugar, tiene mayor presencia de lo que parece en ambientes urbanizados, ya que se lo puede encontrar en parques de interior de ciudades. En segundo lugar, si se encuentra cercano a un edificio, a partir del otoño, cuando los recursos alimenticios disminuyen, entra. Esto aumenta en invierno y disminuye con la llegada de la primavera. En edificios abiertos situados en ambientes agrícolas como granjas y naves entran todo el año y consumen recursos. Y en tercer lugar, tuve un caso a finales de 2020 en el que se instaló en una tienda de alimentación animal situada en una zona comercial. El ratón moruno se ubicó en la base de las estanterías donde había sacos de pienso. Se constató que estaba criando, ya que se encontró una camada y los individuos eran de todos los tamaños.

En el caso de esta tienda, el ratón moruno llegó desde un gran solar cercano en el que había muchas madrigueras. Quizás una población muy alta en el solar y recursos abundantes en la tienda hizo el resto. Ahora bien, las especies comensales han evolucionado a partir de las no comensales. El cambio climático favorece la expansión del ratón moruno. Y la urbanización de terrenos favorece la ausencia de depredadores.

El ratón moruno debe tener el estatus de plaga ocasional o temporal. Mis clientes, especialmente los de industria alimentaria, no quieren ratones. Comprenden que la presencia ocasional del ratón moruno no es preocupante como en el caso del ratón doméstico. Pero las implicaciones sanitarias son las mismas para ambas especies, ya que consumen recursos y contaminan los alimentos.

Hecho el correcto diagnóstico, a la hora de acometer el control del ratón moruno, nos encontramos que no consta como organismo diana en las autorizaciones administrativas de los productos biocidas (rodenticidas). Así pues, no queda otra que recurrir a medidas culturales y estructurales, en caso de control pasivo y a medidas mecánicas, en el caso de control activo. Sería oportuno que los fabricantes de rodenticidas tuvieran en cuenta el caso del ratón moruno.

Carlos Pradera
desinsectador.com

Bibliografía:

- Gosàlbez, J. 1987. *Insectívors i rosegadors de Catalunya. Metodologia d'estudi i catàleg faunístic*. Ketres, Barcelona. 242 pp.
- Navarro-Castilla, A., Sánchez-González, B., Hernández, M. C., Barja, I. 2017. Ratón moruno, *Mus spretus*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Salvador, A., Barja, I. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <http://www.vertebradosibericos.org/>
- Román, J. 2019. *Manual para la identificación de los cráneos de los roedores de la península ibérica, islas baleares y canarias*. SECEM, Málaga. 121 pp.
- Schwarz, E., Schwarz, H. K. (1943). The wild and commensal stocks of the house mouse, *Mus musculus* Linnaeus. *Journal of Mammalogy*, 24: 59-72.
- Vargas, J.M., España, M., Haro, R., Sans-Comas, 1984. V. Estructura poblacional de *Mus spretus* Lataste, 1883 en cultivos de caña de azúcar del sur de la Península Ibérica. *Miscel·lània Zoològica*, 8: 253-62.

Orina y comunicación química en ratas

➤ www.pestcontrolnews.es @pestcontrolnews facebook/pestcontrolnews

La orina es mucho más que un desecho orgánico, al menos en lo que a los roedores y muchos otros mamíferos se refiere. Este líquido está compuesto por una gran cantidad de agua, sales minerales y urea, entre otros elementos como las proteínas urinarias. Son precisamente las proteínas mayores portadoras de feromonas junto con otros componentes, lo que hace posible la comunicación química.

La comunicación dentro del organismo y entre distintos individuos está mediada por sustancias químicas. Algunas de estas sustancias son las feromonas, que gracias a su condición volátil son transportadas por el aire y detectadas por otro individuo receptor. Cuando se detecta la señal, se desencadena en él un comportamiento específico.

En el caso de las ratas, aunque existen otras vías de liberación de feromonas, como las heces o glándulas, la orina es la más importante. Aspectos tan trascendentes como la aceleración de la pubertad, el bloqueo de la fecundación, la sincronización del período de celo, el reconocimiento individual y grupal, el marcaje territorial, la dominancia, la agresión, el miedo y el estrés están directamente relacionados con la orina como fuente de información química (Coto, 2007). Mediante la orina, las ratas pueden comunicar tres tipologías de mensaje distintas: territoriales, de reconocimiento y sexuales.

En el ámbito espacial, la orina sirve para marcar el territorio, además de hacerlo olfativamente más familiar. Así, las ratas establecen los límites de su colonia, previniendo la entrada de individuos ajenos a ésta. Las marcas de orina sirven también para la elaboración de mapas. Por ejemplo, las ratas marcan fuentes de alimento con la orina para localizarlas en el futuro. Además de ser una señal olfativa.

A un nivel de reconocimiento o social, la orina juega un papel muy importante ya que desempeña un claro papel en la competencia social. Los individuos pueden diferenciarse entre sí solo por el olor de su orín y distinguir entre sexos y estatus social. En el caso de los machos dominantes, además de señalar su territorio, cuando entran en contacto con otras ratas, depositan sobre ellas unas pocas gotas de orina. Estudios sugieren que este marcaje tiene como función identificar a otros individuos o mantener el olor de la colonia.

En el ámbito sexual, tanto machos como hembras dejan marcas de orina para informar sobre su condición reproductiva y su predisposición a la cópula. De hecho, se ha estudiado que las hembras eligen al macho en función de los niveles de testosterona que encuentran en la orina, evaluando así su capacidad reproductiva. Un estudio (Takács, 2017) realizado por el Departamento de Ciencias Biológicas de la Universidad Simon Fraser (Canadá), demostró que la androstenediona, la testosterona junto con otras feromonas masculinas, y la progesterona y el estradiol junto con otras feromonas femeninas servían como atrayentes específicos para ratas macho o hembra.

Sin duda, parece que los estudios relacionados sobre la comunicación química en el terreno sexual apuntan a que la incorporación de las feromonas como atrayentes podrían ser de utilidad para el control de las poblaciones de ratas. No obstante, aunque es posible aislar ciertas feromonas para su uso, resulta difícil reproducir el mensaje químico “general”, ya que las feromonas segregadas a través de la orina son transportadas por proteínas urinarias que solas, o en combinación con otros componentes, contribuyen a la complejidad y especificidad del mensaje químico. Es decir, ante la dificultad de aislar ciertas feromonas de otros componentes, resulta difícil reproducir un mensaje específico de atracción.

Bibliografía:

1. Coto, H. (2007). Actualización en biología y control de ratas sinantrópicas. GestaltGroup.
2. Hurst, J. L., Payne, C. E., Nevison, C. M., Marie, A. D., Humphries, R. E., Robertson, D. H., Cavagioni, A., & Beynon, R. J. (2001). Individual recognition in mice mediated by major urinary proteins. *Nature*, 414(6864), 631–634. <https://doi.org/10.1038/414631a>
3. Takács, S., Gries, R., & Gries, G. (2017). Sex Hormones Function as Sex Attractant Pheromones in House Mice and Brown Rats. *Chembiochem : a European journal of chemical biology*, 18(14), 1391–1395. <https://doi.org/10.1002/cbic.201700224>



EL GORGOJO DEL ARROZ

➤ www.pestcontrolnews.es @pestcontrolnews facebook/pestcontrolnews

Sitophilus oryzae
Familia: Curculionidae

Una de las plagas más graves de los cereales. A diferencia de lo que indica su nombre, no solo ataca el arroz, sino también al maíz, centeno, trigo, mijo...

El control implica la localización y eliminación de todos los focos de crecimiento y fuentes de alimentación. Se pueden seguir estrategias térmicas de control como la congelación.

Es cosmopolita y prefiere el calor, en lugares fríos no sobrevive en almacenes sin calefacción.

Los adultos miden alrededor de 2-3mm, de color marrón, con 4 manchas rojizas sobre los élitros. Alas completamente formadas, puede volar.

El gorgojo pone un huevo en una pequeña ranura que ha roído en el grano, la larva se desarrolla ahuecando el grano por dentro. A lo largo de su vida la hembra puede depositar alrededor de 300 huevos.

La familia de los curculiónidos se caracteriza por tener la cabeza alargada en una trompa más o menos larga.

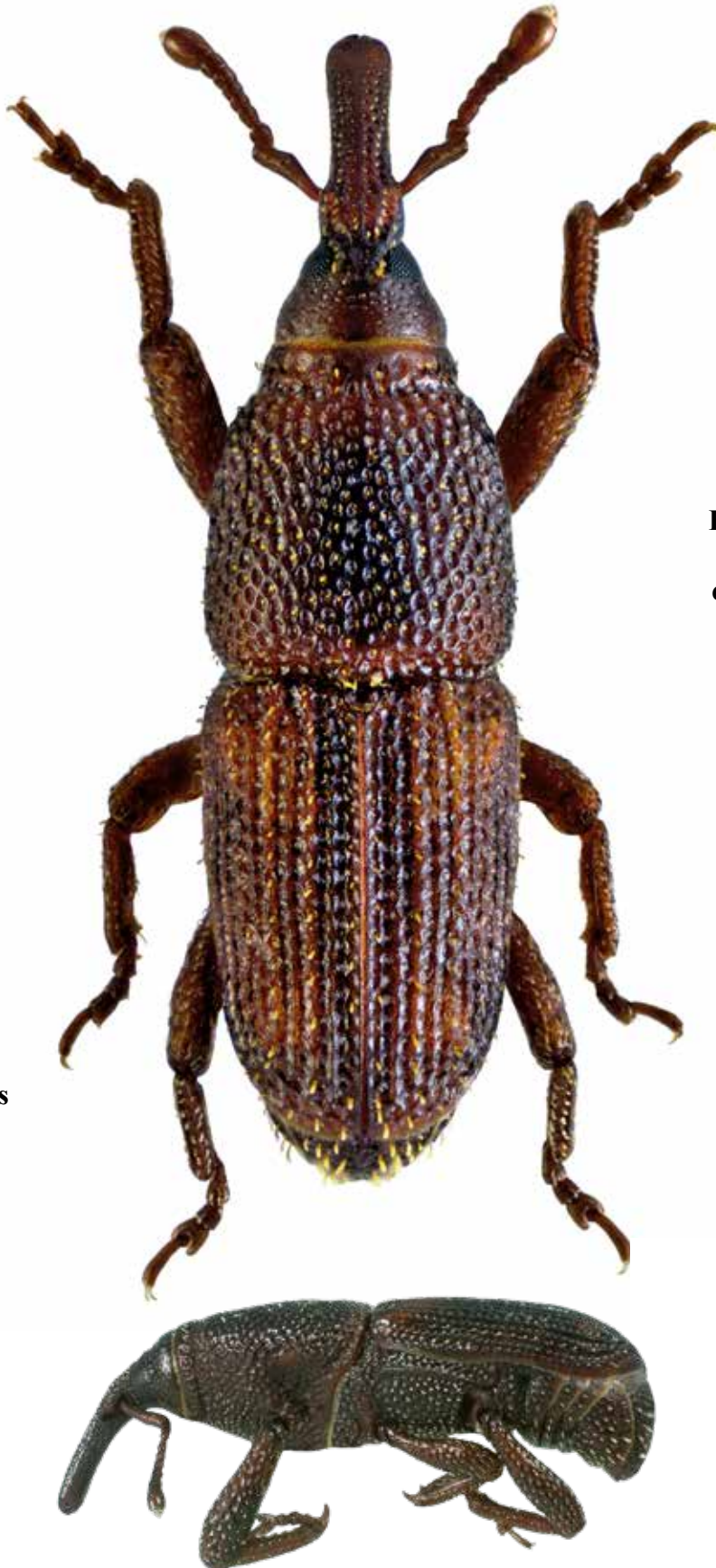


Foto superior: *Sitophilus oryzae*. Udo Schmidt © . Flickr.
 Foto inferior: vista lateral *S. oryzae*. Natasha Wright © . Bugwood.org.

ESCARABAJO MOLINERO

➤ www.pestcontrolnews.es

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

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

Tenebrio molitor
Familia: Tenebrionidae

Insecto que constituye plaga al ser dañino para los cereales, la harina y los productos derivados de esta. En la naturaleza se encuentra típicamente en la corteza de los árboles y en nidos de aves.

El ciclo biológico es de metamorfosis completa que se divide en 4 estadios: huevo, larva, pupa y adulto.

Sus larvas se crían como alimento para pequeños animales domésticos y aves, también como cebo de pesca. En algunos países son de consumo humano como aperitivo, tienen un elevado contenido de nutrientes.

Tamaño del adulto entre 12 y 18mm, de color marrón-negro, pueden volar. Las larvas pueden tener una longitud de hasta 3 cm, de color marrón amarillenta.

En función de la temperatura el ciclo biológico puede ser de unos pocos meses a 1-2 años. La hembra deposita alrededor de 500 huevos a lo largo de su vida.

Estudios recientes han mostrado que las larvas pueden consumir y degradar varias formas de plástico, así como la espuma de poliestireno, abriendo nuevas posibilidades de reciclaje de estos materiales.

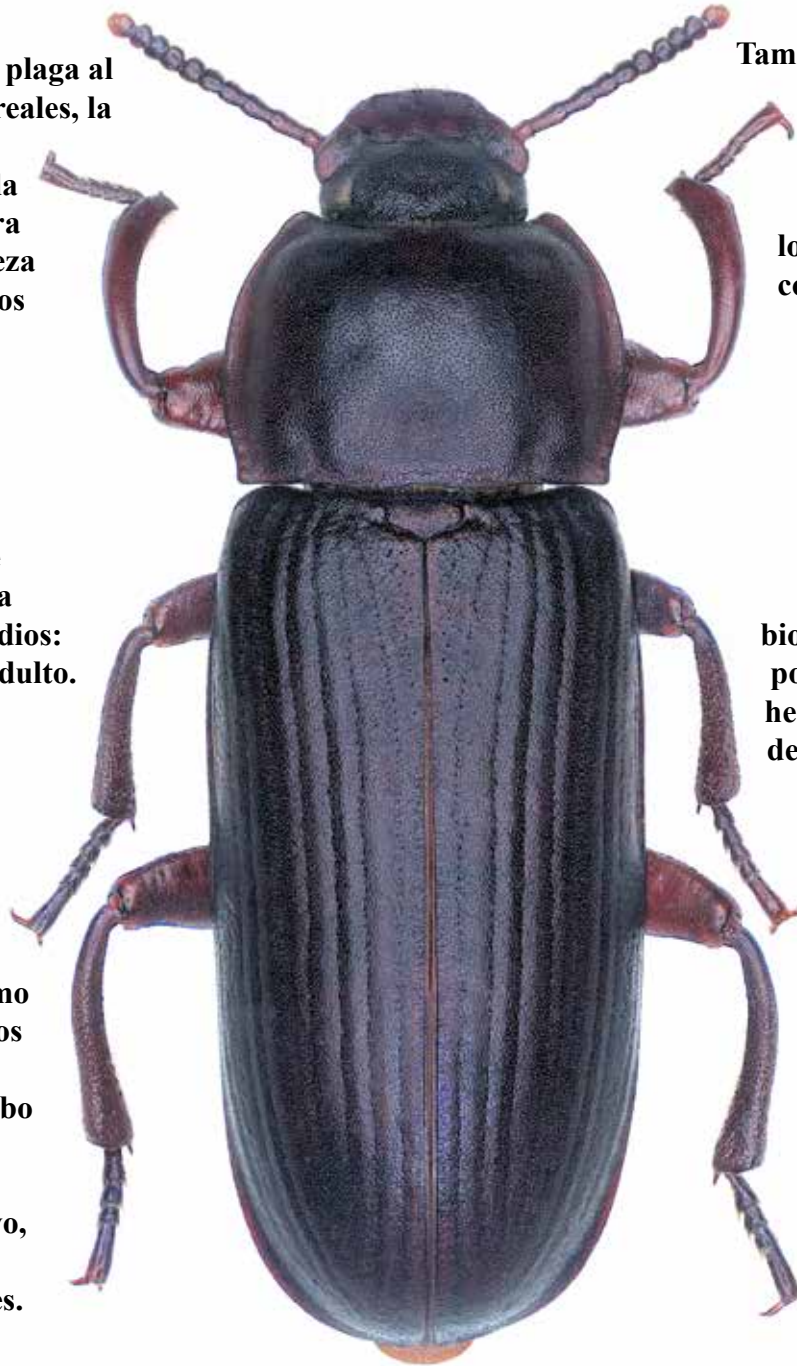
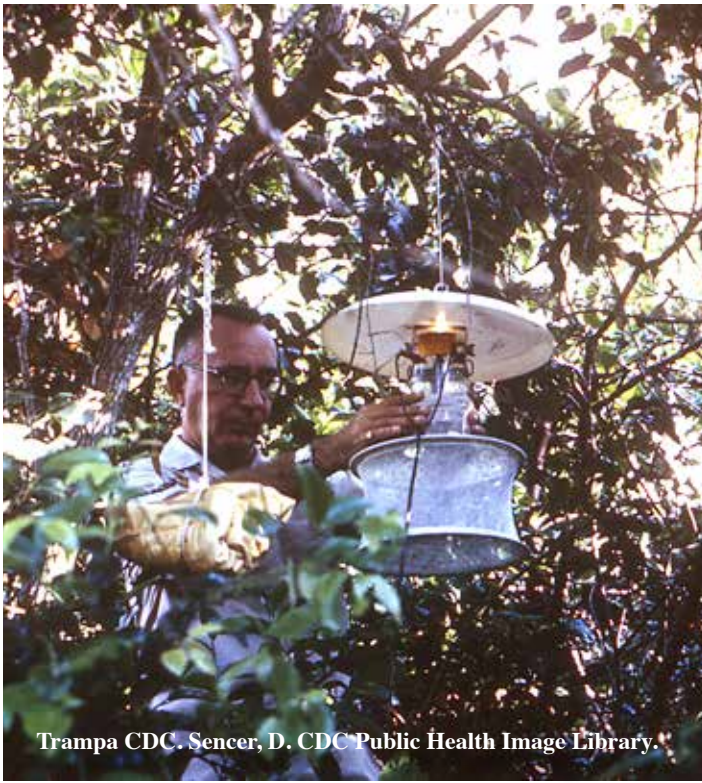


Foto superior: adulto *Tenebrio molitor*.
Udo Schmidt © Flickr.

Foto inferior: larva *Tenebrio molitor*.
Universidad de Clemson © Bugwood.org.



Trampa CDC. Sencer, D. CDC Public Health Image Library.



Trampa de luz New Jersey. Darsie, R y Sudia, D. CDC Public Health Image Library.

Una breve historia sobre las trampas para mosquitos

➔ www.pestcontrolnews.es @pestcontrolnews facebook/pestcontrolnews

Las trampas para mosquitos no son solo una herramienta muy importante para la monitorización y vigilancia de estos insectos, sino que también lo son para su captura y control. Hoy en día, existen varios modelos que utilizan diferentes tipos de atrayentes como luz, dióxido de carbono (CO₂), señales visuales, atrayentes sintéticos, o una combinación de los anteriores. Estas trampas son el resultado de años de desarrollo y se han especializado en base a su función. Por ejemplo, en los estudios de aislamiento de virus, es esencial capturar un gran número de especies diana; mientras que, para un programa de vigilancia, es necesario una trampa más universal que capture una gran variedad de especies.

Las primeras trampas se empezaron a desarrollar en los inicios del siglo XX. Los primeros intentos, que resultaron poco exitosos, buscaban combinar luz y la succión de ventiladores gigantes para capturar mosquitos. Siguiendo esta línea, en 1942, Thomas Headlee y Tommy Mulhern presentaron el primer dispositivo para atrapar mosquitos, la trampa de luz New Jersey, sobre la cual se han hecho variaciones en las décadas posteriores.

La trampa de luz New Jersey era pesada y voluminosa, y además precisaba estar conectada a la corriente para hacer funcionar la bombilla y el ventilador. Debido a esto, la ubicación de la trampa dependía del lugar donde estuviera ubicada la toma de corriente. Los modelos posteriores de trampas para mosquitos no solo trataron de mejorar la autonomía y la manejabilidad de la trampa, sino que mejoraron la atracción de la trampa y su rendimiento en función del objetivo (captura, monitorización o vigilancia).

A principios de los años 50, se desarrollaron las trampas tipo CDC (Centers for Disease Control and Prevention) y EVS (Encephalitis-Virus-Surveillance). Estas trampas, era una versión mucho más ligera de la trampa de luz New Jersey y, además, se alimentaban mediante batería. Estas nuevas trampas permitieron realizar trabajos de vigilancia gracias a su portabilidad y autonomía. Inicialmente, las trampas CDC y EVS funcionaban con el principio de atracción de luz y succión hasta que en los años 60 se probó la eficiencia del CO₂ en forma de hielo seco.

Las trampas CDC y EVS funcionaban muy bien con las especies de mosquitos de inundaciones, como *Aedes vexans*, pero no eran tan eficientes para la monitorización de especies antropofílicas y/o invasoras, como *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*.

Por esta razón, las trampas de oviposición se hicieron muy populares, ya que eran una alternativa económica, no precisaba de alimentación mediante corriente o batería, y permitían detectar de forma rápida *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*. Las trampas de oviposición consistían en un recipiente de plástico negro con agua, y tenían el inconveniente de que debían revisarse frecuentemente para evitar que se convirtieran en un foco de cría. Este riesgo se minimizó con los modelos de nueva generación que eliminan las hembras grávidas, inhiben el desarrollo de las larvas y permiten la captura de mosquitos adultos. En 2013 se presentaron dos nuevas y mejoradas versiones de las trampas grávidas: la AGO (Autocidal Gravid Ovitrap) y la GAT (Gravid Aedes Trap). La AGO se presentó como una trampa económica para la vigilancia de *Ae. Aegypti*, mientras que la GAT ofrecía también la posibilidad de atrapar los adultos de una forma mucho más efectiva.

Además de las trampas de oviposición, se han desarrollado y utilizado en programas de vigilancia los modelos con batería para atrapar hembras grávidas. Las trampas CDC grávidas consisten en un gran recipiente que contiene un medio para la oviposición (ej. infusión de heno) que atrae a las hembras grávidas cercanas. Los mosquitos quedan atrapados en una red mediante la corriente ascendente que

genera un ventilador (funciona con batería). Este modelo ha resultado ser muy exitoso para atrapar hembras grávidas del género *Culex*.

A finales de 1990 y principios del 2000 se continuaron mejorando y optimizando los sistemas para monitorizar la población adulta. Así, se buscó la manera de atraer los mosquitos que se encontraban a una distancia mayor de la trampa. La empresa American Biophysics Corporation presentó su tecnología de contraflujo, con la trampa Mosquito Magnet, que consistía en dos ventiladores: uno para succionar los mosquitos y otro para expulsar CO₂. A pesar de la eficiencia del uso del CO₂, este atrayente resultaba costoso y con unos requerimientos logísticos importantes.

Para minimizar los costes del CO₂, los investigadores continuaron buscando un nuevo y mejor atrayente, y mejoraron el diseño de las trampas para hacerlas más eficaces teniendo en cuenta el importante papel que juegan las señales visuales, olfativas, el calor y la humedad. En 2006, Biogents presentó la trampa BG-Sentinel con un atrayente en base a ácido láctico, ácido caproico y amoníaco; tres compuestos que se encuentran en la piel y el aliento humano y que juegan un papel clave en el proceso de detección del huésped. Además, la trampa BG-Sentinel incorporaba señales visuales y mimetizaba las corrientes de convección (respiración) producidas por el cuerpo humano. Esta tipología de trampas ha crecido mucho en popularidad y existen, bajo

Trampa BG-Sentinel. Cortesía Biogents AG.



el mismo funcionamiento, distintas versiones para cada necesidad. Pueden combinarse también con el uso de CO₂, lo cual, incrementa sustancialmente el número de capturas y especies.

Hoy en día existen en el mercado varios modelos de trampas para mosquitos que utilizan distintos sistemas de atracción, así como multitud de estudios comparativos sobre las trampas y los atrayentes. Incluso ya están disponibles sistemas para el conteo remoto. Antes de adquirir una trampa, es importante plantearse la función principal que debe realizar para escoger el modelo y el atrayente más adecuado. Igualmente importante será

colocar las trampas en un lugar óptimo y dejarlas en funcionamiento durante las horas de actividad de los mosquitos.

Bibliografía:

1. Gordon, U. (s.f.). *Traps*. European Mosquito Control Association. <https://www.emca-online.eu/traps>
2. Johnson, B. J., Ritchie, S. A., & Fonseca, D. M. (2017). The State of the Art of Lethal Oviposition Trap-Based Mass Interventions for Arboviral Control. *Insects*, 8(1), 5. <https://doi.org/10.3390/insects8010005>
3. McNelly, J.R. (s.f.). *The CDC Trap as a special Monitoring tool*. Universidad Rutgers. <https://vectorbio.rutgers.edu/outreach/cdctrp.htm>



Trampa BG-Protector. Cortesía Biogents AG.



Más vale maña que fuerza

Control inteligente de mosquitos utilizando trampas sin biocidas

- Trampa para adultos altamente eficiente como pieza central del Método de Gestión Integrada de Plagas (IPM)
- Uso permanente – éxito duradero sin efecto rebote
- Altamente específica – no captura insectos beneficiosos
- Ecológica – sin insecticidas
- Monitoreo y control





MARKETING NAVIDEÑO

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

En estas fechas en la que se aproxima la Navidad, las empresas, sobre todo las de gran consumo, pero también las de servicios y pymes, dan el pistoletazo de salida a campañas de marketing donde la “Navidad” se relaciona a descuentos, promociones, condiciones preferentes, ampliación de servicios y más descuentos. Hace años, el “bombardeo” navideño se limitaba al público infantil con multitud de anuncios de juguetes, a la venta de turrone y al Sorteo de Navidad y el Niño; pero todo finamente endulzado bajo el mágico manto de la “felicidad” y a toque de villancico: os damos la bienvenida al marketing navideño.

L a temporada de compras navideñas finaliza con el Día de los Reyes Magos, y tenemos la mayor carga emocional con el Sorteo de la lotería de Navidad.

Actualmente las empresas entienden que la Navidad puede ser una oportunidad para vender más, para crear valor, una época del año en la que aplicar estrategias de marketing innovadoras.

Tenemos días, pero pocos. Estas tres escasas semanas son claves para entender cómo los sentimientos que desprenden las fiestas navideñas se traducen en decisiones de compra de los consumidores. Tenemos que implementar acciones de marketing y comunicación idóneas para conseguir capitalizar la emotividad del momento, conforme a nuestros objetivos, público y negocio. No todo vale para todos.

No olvidemos que hay sectores y empresas, para los que el periodo navideño representa del 20% al 40% del total de sus ventas anuales. Por lo que resulta importante integrar en nuestro plan de marketing anual aquellas acciones de marketing específicamente diseñadas para estos días.

Ha llegado la hora de hacer marketing navideño.

Consejos

1. Céntrate en tus clientes existentes

Se acostumbra a ir justos de tiempo y nuestro presupuesto es limitado.

La competencia en estas fechas es muy fuerte, y realmente debemos diseñar acciones que hagan nuestra marca especial y recordada. Si somos una pequeña empresa, tenemos que analizar muy bien nuestros costes de oportunidad.

- La probabilidad de vender a un cliente existente está entre el 60% y el 70%.
- La probabilidad de vender a uno nuevo se queda entre el 5% y el 20%.

Tenemos que centrar el presupuesto en opciones que nos ofrezcan el mejor retorno. Nos centraremos en no perder clientes y no en intentar obtener nuevos clientes.

2. Ofrece beneficios de envío

Según algunos estudios, en torno al 90% de los envíos gratuitos influyen en los clientes para futuras compras, y entre el 60% y 70% de los clientes tienden a agregar artículos en el carrito solo para obtener el envío gratis.

Si tus costes te lo permiten, ofrece el envío gratis a partir de un determinado importe del pedido.

3. Crea un sentido de urgencia

La Navidad es una época ideal para emplear estrategias FOMO (*Fear of Missing Out* o miedo a perderlo). Este tipo de campañas por

tiempo limitado convierte nuestros productos en más “valiosos” y, por tanto, más deseables, ofreciendo una razón para no retrasar la compra.

4. Regala un producto o envía muestras

Dar a los clientes un “regalo” por su compra en época navideña es una estrategia estupenda para generar branding y estimular compras futuras.

5. Envía una tarjeta postal navideña

Con la llegada, desde hace unos años, de las nuevas tecnologías se ha facilitado mucho la distribución de tarjetas navideñas. Pero ¿quién sigue enviado una tarjeta postal para felicitar la Navidad? Precisamente por eso. Una tarjeta postal es mucho más personal y, ahora, una acción diferencial.

Os propongo rescatar ese bonito gesto y dirigirlo a nuestros clientes más frecuentes o a nuestros clientes vips. Para estos últimos, incluso te invito a dar un paso más y escribir el nombre del cliente a mano en la tarjeta, posiblemente con una breve nota personalizada.

6. Introduce la gamificación: diseña un cuestionario o test interactivo

Sabemos que nuestros clientes esperan ofertas personalizadas y nosotros esperamos poder diferenciarnos de la competencia. Una buena forma de conseguir los dos objetivos es mediante la introducción del juego a través de cuestionarios interactivos, ligando la cumplimiento de éstos con los regalos que deberemos entregar.

7. Aplica el storytelling navideño

Los seres humanos nos movemos por emociones, por sensaciones y por necesidades, dejando que nuestras intuiciones y sentimientos influyan en nuestras decisiones. Nuestras decisiones de compra se ven afectadas por la necesidad de conectar con la parte humana de las marcas. Y para eso, nada mejor que contar una buena historia de la que nuestra marca forme parte.

En estas fechas, funcionan muy bien las narrativas que nos hablen de la solidaridad, de la comprensión y de la generosidad.

8. Alinea canales, dispositivos y objetivos

Por último, recuerda que todos tus canales deben actuar de manera coordinada para cumplir con los objetivos de marketing globales de la empresa. Presta especial atención extra a los canales móviles.

La clave

Debemos encajar perfectamente el “sentido de la navidad” que tienen estas fechas para todos los ciudadanos, con la imagen de marca de nuestra empresa y con el mensaje comunicativo que nuestra acción de marketing quiere transmitir de una forma eficiente.

¡Hemos de encontrar el equilibrio entre marketing y navidad!

Esto no es una tarea sencilla y requiere de planificación, trabajo y tiempo.

Debemos lanzar acciones de marketing navideño que vayan más allá de unos objetivos de ventas o ingresos (que lógicamente no podemos obviar); deben destacar por el sentimiento, por ir dirigidas a personas, por buscar generar o fidelizar clientes... en definitiva por “tocar la fibra”.

No podemos olvidar que:

- La Navidad es un periodo donde dónde prima la familia, los sueños, la ilusión, la amistad, el amor, la paz. En definitiva, el “buen rollo”.
- Vamos a utilizar los recursos que la propia Navidad nos proporciona: Papa Noël, los Reyes Magos, que la gente vuelve a casa, la cabalgata, las campanadas de Nochevieja, escenas de familia y amigos que se reúnen... Ya sabemos que son tópicos, pero nos van a ayudar como punto de partida para poder generar ideas creativas.

Conclusión

Debemos estar siempre atentos a las nuevas oportunidades y a aportar valor añadido tanto para nuestros clientes como para nuestra marca.

El marketing navideño, nos ofrece la oportunidad para que, en un periodo corto, en el que todo el mundo acostumbra a hacer lo mismo, podamos destacar.

Para aprovechar estas circunstancias, es necesario en primer lugar que seamos conscientes de que esto es así y se da cada año, debemos integrarlo en la estrategia de marketing anual y en los presupuestos y dedicarle tiempo, pensar y diseñar un briefing...

Ha llegado la hora de hacer las cosas de otra manera, ¿no crees?

Sabiendo todo esto, ¿te animas a hacer marketing navideño?



Salud y Seguridad

Equipos de Protección Individual: Guantes

www.pestcontrolnews.es @pestcontrolnews facebook/pestcontrolnews

Esta es la segunda entrega de la serie de artículos “Salud y Seguridad” (ver PCN nº 42 página 25). En esta ocasión vamos a centrarnos en los guantes de protección química y biológica. Un guante de protección protege la mano o parte de ésta, por ejemplo la palma de la mano, contra una serie de riesgos.

Adicionalmente, puede cubrir parte del antebrazo y brazo. Los guantes para riesgo químico y para microorganismos pueden ser, en función de su diseño, reutilizables o desechables.

No todos los guantes son iguales, los hay de protección mecánica, térmica, química, biológica, eléctrica, vibraciones, contaminación radioactiva y soldadura. En control de plagas urbanas el foco está, principalmente, en el uso de guantes que ofrezcan protección contra los productos químicos. Las etiquetas de los productos nos indican cuando es necesario utilizar guantes y las especificaciones de estos se pueden encontrar en las hojas de datos de seguridad. ¿Pero cómo se comportan los guantes frente a los microorganismos? Con la pandemia de la Covid-19 se ha hecho mucho hincapié frente a la protección biológica, pero los riesgos biológicos siempre han estado presentes en el control de plagas. Roedores e insectos son transmisores potenciales de enfermedades y los técnicos en control de plagas pueden estar expuestos a ellos. *Leptospira*, bacteria que produce la enfermedad zoonótica de Weil, enfermedad ocupacional que, entre otros, puede estar relacionada con ratas y trabajadores en alcantarillado. Histoplasmosis, enfermedad producida por la inhalación de esporas fúngicas que se encuentran habitualmente en excrementos de aves, aunque la infección es por inhalación la protección de las manos reduce el riesgo. Los anteriores son solo dos ejemplos de enfermedades que nos podemos encontrar en trabajos de control de plagas. Es necesario asegurarnos siempre que las especificaciones y estándares de nuestros EPIs nos ofrezcan la protección suficiente.

Uno de los mayores problemas del uso de guantes es la transferencia del guante a la piel. Uno no debe olvidar que los guantes protegen las manos pero que con ellos puestos nunca debemos tocarnos otras partes del cuerpo, cara, ojos, boca... El uso de los guantes implica también saberlos retirar de modo que evitemos contaminarnos y, adicionalmente, lavarnos después las manos.

¿Qué compuestos son mejores en un guante?

Los guantes de nitrilo de un solo uso son los más habituales en los profesionales sanitarios y también en control de plagas. Estos ofrecen una protección química y biológica adecuada. El nitrilo es una goma sintética con una protección muy buena frente a los productos químicos, tiene unas propiedades de resistencia frente a aceites mayores que otros materiales habituales en guantes desechables como el vinilo y el látex.

Es importante que los guantes sean resistentes pero también flexibles para ofrecer mayor tacto. Los guantes de un solo uso están diseñados para dar protección para periodos de tiempo no muy largos, de aquí que sean desechables. Existen guantes de varios usos que normalmente suelen ser más gruesos. Una cierta resistencia en un guante puede evitar que los agentes químicos que se estén manipulando lleguen a ponerse en contacto con la piel debido a la rotura del material. En guantes muy finos, como los desechables, la resistencia mecánica es muy limitada a favor de permitir una gran destreza.

Los materiales “impermeables” de los guantes de protección química ofrecen una resistencia limitada a la permeación. La permeación es un proceso fisico-químico mediante el cual el producto químico se mueve a través del material a nivel molecular. Implica absorción en la parte externa del material, difusión a través de él y desorción en fase vapor,

de su superficie interna (Figura 1). Llegado este punto, el producto químico podría ya entrar en contacto con la piel. Además, es importante señalar que la permeación a través de un guante deja su material normalmente inalterado externamente, por lo que dicho proceso no se aprecia visualmente. Por otra parte, puede que incluso no se perciba por los sentidos, ya que a no ser que se trate con productos irritantes o corrosivos, la desorción en fase vapor puede no ser perceptible. Todos los materiales de los guantes químicos son permeados por los productos químicos más tarde o más temprano. Es cuestión de lo que se prolongue el contacto entre ambos. El tiempo tras el cual se detecta el inicio de un proceso de permeación, medido en minutos, es lo que va a caracterizar la resistencia de un material frente a un determinado producto químico y se llama “Tiempo de Paso Normalizado”.

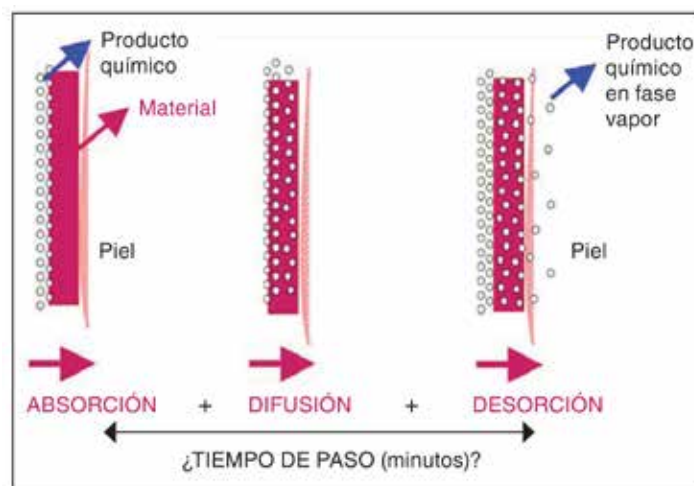


Figura 1. Esquema del mecanismo de permeación. Fuente: www.insst.es

Los microorganismos son diferentes a los productos químicos y no se evalúa la protección biológica por el mecanismo de la permeación. Los guantes de protección frente a microorganismos suponen una barrera frente al contacto directo de las manos con agentes biológicos. La protección frente a bacterias, hongos y virus se evalúa por la ausencia de agujeros en los guantes, por la capacidad de evitar el paso físico de estos diminutos organismos.

La elección de un guante no es sencillo debido a la gran diversidad de agentes químicos existentes y tipología de microorganismos.

Estándares

Todos los equipos de protección deben llevar el marcaje CE. Los requisitos de los distintos tipos de guantes 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 guantes tienen su versión oficial UNE-EN en español.

Los guantes de protección química son considerados de Categoría III, por ofrecer una protección limitada en el tiempo contra riesgos que pueden ocasionar daños irreversibles e incluso la muerte. Los requisitos específicos sobre ensayos y prestaciones de los guantes químicos están descritos en la norma EN ISO 374-1. Existen distintos tipos de protecciones y es importante consultar el folleto del producto para información sobre todas las prestaciones del guante.

La norma EN ISO 374-5 verifica el cumplimiento de los guantes de protección biológica. Esta norma especifica las características y los métodos de ensayo aplicables a los guantes de protección frente a microorganismos, distinguiendo entre guantes que sólo protegen frente a bacterias y hongos y los que, además, protegen frente a la penetración de virus. Cada tipo de guante va acompañado de su marcado específico. En caso de protección química simultánea, será aplicable también la norma EN ISO 374-1. Los guantes que protejan frente a agentes biológicos nocivos serán de Categoría III.



EN ISO 374-1

EN ISO 374-5

En todo caso, los guantes de protección siempre tienen que cumplir la norma UNE-EN 420:2004+A1:2010, Guantes de protección. Requisitos generales y métodos de ensayo, que incluye requisitos aplicables a todos los guantes de protección.

¿Qué no protegen los guantes?

El uso adecuado de los guantes es esencial, estos, nos protegen las manos, pero pueden ser una fuente de contaminación si al utilizarlos nos tocamos partes del cuerpo, a otras personas, utensilios, superficies... Nos podemos infectar o entrar en contacto con químicos si nos tocamos la cara con unos guantes que estén contaminados. Debemos recordar que un guante protege a nuestras manos pero que debemos ser cuidadosos de no contaminar con ellos.

El seguimiento de unas buenas prácticas de higiene como cambio frecuente de guantes, uso de doble guante en tareas de alto riesgo y lavado escrupuloso de manos tras su retirada, son imprescindibles para garantizar la protección y minimizar los riesgos, especialmente por exposición a agentes biológicos.

Como quitarse los guantes

Tan importante como su uso es saber quitarse los guantes sin contaminarse. Puede parecer trivial pero es uno de los momentos más delicados en su utilización. Quitarse los guantes sin contaminarse las manos no es sencillo, requiere de una técnica específica. Nunca debemos quitárnoslos tocando el exterior del guante con las manos desnudas (tirando, por ejemplo, de la punta de los dedos con una de las manos ya desnuda), lo anterior automáticamente anula la protección que nos han dado y nos podemos contaminar.

El siguiente diagrama muestra como quitarse los guantes sin tocar en ningún momento ninguna de las partes externas de estos y

evitando así un contacto indebido con partes sucias:



1 Con guantes en ambas manos, estire del exterior de uno de los guantes desde la parte superior de la muñeca, con cuidado de no tocar la piel.



2 Retire este primer guante, alejándolo de su cuerpo, desde la muñeca hasta las puntas de los dedos y dándole la vuelta.



3 Sujete el guante que acaba de retirar con la mano que aún tiene el guante.



4 Con la mano que no tiene el guante, retire el segundo guante insertando los dedos dentro del mismo por la parte superior de la muñeca.



5 Dele la vuelta al segundo guante alejándolo del cuerpo y meta el primer guante dentro.



6 Deseche los guantes con seguridad. No reutilice los guantes.



7 Lávese las manos inmediatamente después de quitarse los guantes y antes de tocar otros objetos o superficies.

Una vez quitados se recomienda el lavado de manos después de su uso.

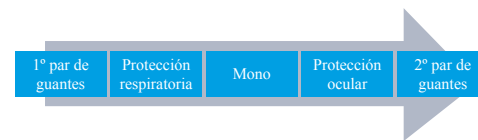
Lavabo de manos

Ningún EPI puede reemplazar la higiene de manos. Es una de las partes más esenciales de cualquier protocolo cuando se manejan productos químicos y patógenos. Tocarse la cara, boca u ojos con las manos son unas de las formas más probables de contaminarse.



Ponerse y Quitarse las EPIs

En general, podemos seguir las siguientes indicaciones de orden en el momento de ponernos los equipos de protección personal (para quitarlos seguir el proceso inverso). Si se utilizan dos pares de guantes se simplifica la metodología a seguir y se incrementa la seguridad. El uso del doble guante reduce el riesgo de contaminación cuando se quitan los EPIs. Se quita el primer par de guantes, entonces los otros equipos de protección individual. Finalmente se quita el segundo par de guantes y las manos se lavan adecuadamente.



Recomendaciones

- Siempre lea la etiqueta y ficha de datos de seguridad de los productos biocidas.
- Compruebe la información que acompaña los EPIs utilizados.
- Adquiere los EPIs de un fabricante/proveedor de buena reputación.
- Compruebe las guías técnicas de los EPIs y recomendaciones de las organismos pertinentes y autoridades.

Bibliografía:

1. Diagrama "Cómo quitarse los guantes". Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. www.cdc.gov
2. Diagrama "¿Cómo debo lavarme las manos?". Ministerio de Sanidad. www.msbs.gob.es
3. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. www.insst.es

Chameleon® Qualis

Aparato atrapa insectos con Tecnología LED Quantum® X de luz UV.

- Tubos con filamentos LED de diseño único, sin puntos deslumbrantes y cobertura de 360°.
- Menor consumo eléctrico con un mayor poder de atracción de insectos voladores.
- Menor mantenimiento, mayor durabilidad de las luminarias.
- Fabricado íntegramente de metal con un perfil estrecho.
- Tabla adhesiva PestWest® LED con un adhesivo especialmente formulado.



Gama Burletes Raxit®

Burletes de alto rendimiento para la protección de puertas.

- Crean una barrera virtualmente infranqueable frente a roedores e insectos.
- Goma de alta calidad con alambre de acero inoxidable. Con o sin perfil de aluminio.
- Los roedores no pueden roer los alambres de acero.
- Eficaz, duradero, económico y de uso sencillo.



Rat Tape

Cinta de butilo con malla metálica altamente resistente para el sellado frente a roedores.

- Malla de alta densidad reforzada de acero inoxidable entre dos gruesas capas adhesivas de butilo.
- Altamente moldeable y flexible para el sellado de agujeros y grietas. Gran durabilidad.
- Extremadamente rápido de colocar; solamente poner encima del orificio a tapar.
- Se adhiere a la gran mayoría de superficies. Puede pintarse encima.



HARMONIX® PASTA

COLECALCIFEROL AL 0,075%

- Cebo fresco en bolsitas de 20g.
- Tiene un efecto significativo de interrupción de la alimentación en roedores. Se consigue un control rápido de las poblaciones de roedores con un menor consumo de producto.
- Rendimiento excepcional, eficacia probada incluso en cepas resistentes conocidas.
- Envase moderno y flexible, fácil de usar y almacenar y más sostenible.



Productos nuevos

www.pestcontrolnews.es

@pestcontrolnews

facebook/pestcontrolnews

TALON® SOFT XT

BRODIFACOUM AL 0,0025% < 30ppm

- Cebo fresco en tubo de 300g, permite la aplicación de la cantidad exacta de producto.
- Excelente palatabilidad y durabilidad.
- Efectivo para ratas y ratones.
- Para uso en interiores y alrededor de edificaciones



Advion® Moscas Cebo Granulado

Cebo granulado insecticida atrayente listo para su uso.

- Para un control dirigido de las moscas adultas.
- Para uso interior y exterior en edificios residenciales y comerciales, y en edificaciones agrícolas y ganaderas.
- Contiene indoxacarb, con su modo de acción único.



Biopren® Comprimido Larvicida Contra Mosquito

Larvicida en tabletas efervescentes con inhibidor de crecimiento.

- Control dirigido de larvas de mosquitos.
- Para el tratamiento de cuerpos de agua y cualquier depresión natural o artificial adecuada para atrapar y retener agua.
- La sustancia activa S-Metopreno, inhibidor del desarrollo de insectos, evita que las larvas de mosquitos lleguen al estadio de adulto.



Adylac LQ Soft

Laca insecticida larvicida para insectos rastreros.

- Alta efectividad y de amplio espectro frente todo tipo de insectos rastreros.
- Larga durabilidad y residualidad, persistencia sin igual.
- Combinación sinérgica de piretroides con piriproxifeno como inhibidor de crecimiento.



Biothrin IGR-50

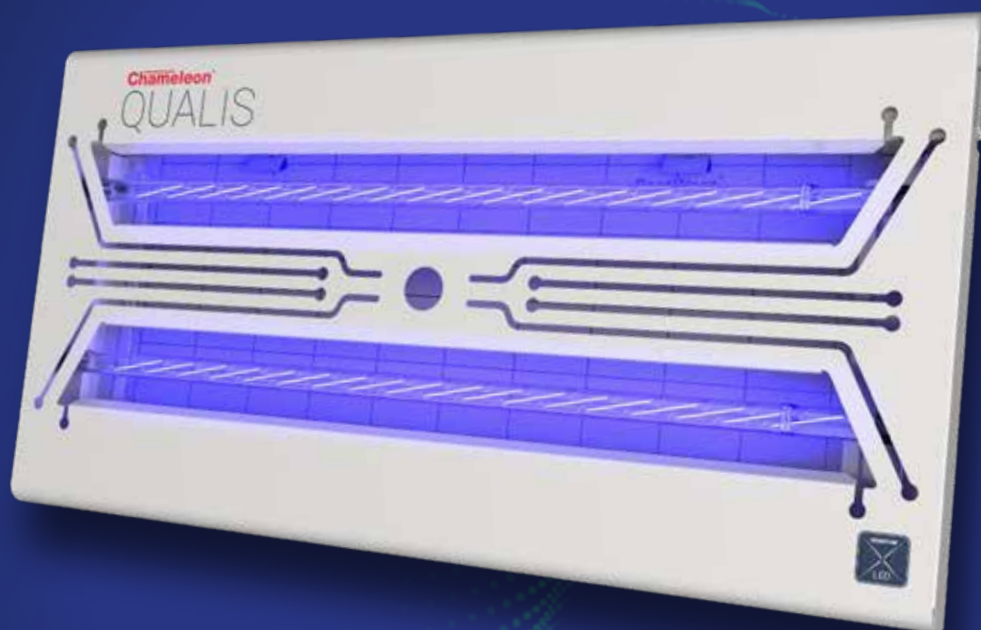
Concentrado emulsionable insecticida de amplia espectro.

- Efecto de choque por la combinación de piretroides y butóxido de piperonilo.
- Actividad ovicida y larvicida por la presencia del inhibidor de crecimiento piriproxifeno
- Alta efectividad y residualidad.



Chameleon[®] QUALIS

con la tecnología **LED QUANTUM[®] X**



¡La trampa LED de luz UV que el mercado estaba esperando!

Menor consumo con un poder de atracción superior de insectos voladores

Menor mantenimiento - Solamente es necesario cambiar los tubos LED una vez cada 3 años

Tabla PestWest[®] LED con un adhesivo especialmente formulado

Fabricado íntegramente en metal

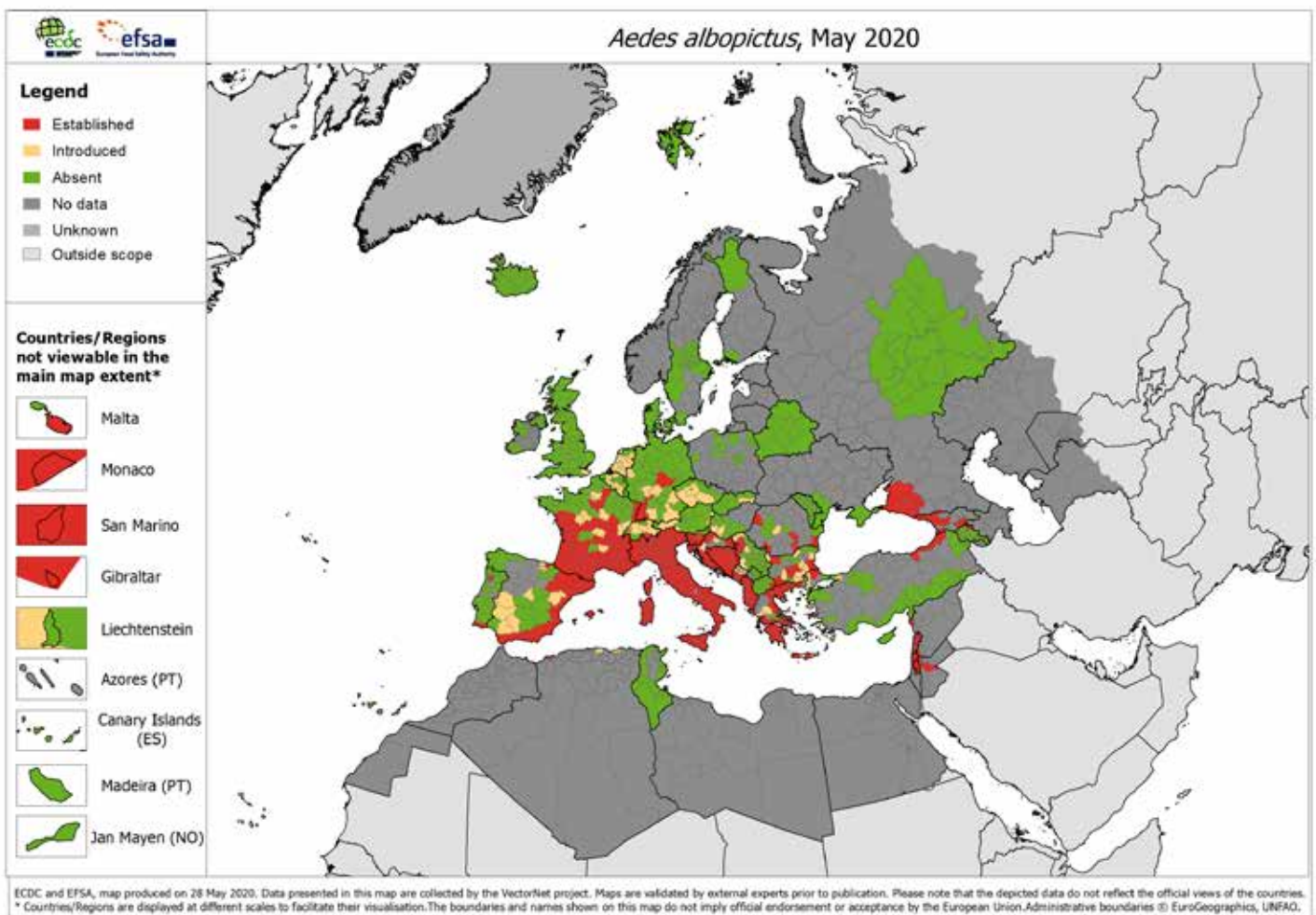
3 años de garantía y homologado según los últimos requerimientos internacionales

Más información en
www.pestwest.com

La confianza en el control de
insectos voladores

Las enfermedades tropicales ponen en jaque el bienestar de la Europa más avanzada

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



Expansión del mosquito tigre en Europa, según el ECDC, a fecha de mayo de 2020.

- El progresivo aumento de las temperaturas está provocando una escalada hacia el hemisferio Norte de determinados vectores transmisores de enfermedades históricamente vinculadas a los climas tropicales.
- La probabilidad de brotes de dengue, chikungunya o zika en países con un alto desarrollo humano del Norte de Europa es muy alta.
- La Asociación Nacional de Empresas de Sanidad Ambiental (ANECPLA) reclama la puesta en marcha de un plan de prevención, con la necesaria colaboración del sector de la gestión de plagas, la Administración Pública y la ciudadanía.

Madrid, 27 de octubre 2021.- El aumento progresivo de las temperaturas a consecuencia del cambio climático está forzando un vuelco en el paradigma ambiental que constituye una auténtica bomba de relojería a nivel mundial. A las puertas de la inminente Cumbre del Clima de Glasgow -la denominada COP26- que tendrá lugar a comienzos del próximo mes de noviembre, un macroestudio sobre el impacto del cambio climático en la salud global publicado en *The Lancet Countdown*, ha confirmado las cada vez mayores probabilidades de que también los países más desarrollados del hemisferio sur sufran las letales consecuencias de las enfermedades tropicales, como el dengue, el zika o el chikungunya, entre otras.

Ejemplar de mosquito tigre, uno de los principales vectores transmisores de enfermedades tropicales como el dengue, el zika o el chikungunya, entre otras.



Uno de los principales vectores de transmisión de estas enfermedades es el *Aedes albopictus*, comúnmente conocido como mosquito tigre. Una especie que campa a sus anchas en España y cuya expansión por Europa puede calificarse de meteórica en los últimos años. Establecido ya en la práctica totalidad de los países mediterráneos (España, Francia, Italia, Grecia, Eslovenia, Croacia, Bosnia, Albania...), esta especie ha empezado a colonizar sin pausa zonas de Alemania, Rumanía, Bulgaria e incluso la misma Rusia.

“Nos encontramos ante una amenaza global de primer orden”, alerta el director general de ANECPLA, Jorge Galván, “ante la que se impone una respuesta coordinada inmediata que minimice en la medida de lo posible los devastadores efectos sobre la salud mundial que puede acarrear la presencia cada vez mayor de vectores como el mosquito tigre y muchos otros, transmisores de enfermedades que hasta el momento habían sido catalogadas como tropicales y que eran endémicas, por lo general, de países en vías de desarrollo con unas temperaturas históricamente más elevadas”.

Y es que, si bien hasta el momento enfermedades como el dengue o el chikungunya eran prácticamente desconocidas por los ciudadanos de los países desarrollados, según datos del Centro Europeo para la Prevención y el Control de Enfermedades (ECDC) de 2020, Europa registró hasta esta fecha un total de 9 casos locales de dengue (cinco en Italia y cuatro en Francia) y 168 casos de fiebre del Nilo Occidental, transmitida en este caso por los mosquitos del género *Culex*, de los cuales 77 han sido en Grecia (con nueve muertos), 49 en España (con cuatro muertos), 29 en Italia, nueve en Alemania y cuatro en Rumanía.

En esta línea, un estudio publicado en 2019 por este mismo organismo europeo estimó que en el caso de que las emisiones de gases de efecto invernadero continuaran aumentando al mismo ritmo, para el año 2080 unos 400 millones de personas en Europa estarían expuestas por primera vez al riesgo de transmisión de dengue, zika o chikungunya.

“Tal y como ha quedado en evidencia con la pandemia que estamos sufriendo con la COVID-19”, recalca Galván, “las zoonosis se están convirtiendo en un problema de máxima envergadura a nivel mundial con el que nos jugamos mucho. Por ello, resulta urgente que prestemos gran atención a este desafío que se nos pone por delante, con respuestas que han de pasar por un imprescindible control vectorial con una estrategia conjunta que aúne tanto al sector de la gestión de plagas como a la Administración Pública y, por supuesto, a la ciudadanía como colaborador necesario”.

“En el punto en el que se encuentra a día de hoy la situación, es imposible la erradicación de la presencia del mosquito tigre en nuestro país. Sin embargo, si reforzamos de inmediato las medidas de control a nivel europeo podemos frenar su expansión en las zonas como España donde ya está asentado e impedir su avance hacia países donde aún no ha sido detectado su presencia. Ante este panorama, la toma de acción es apremiante”, insta el director general de ANECPLA.

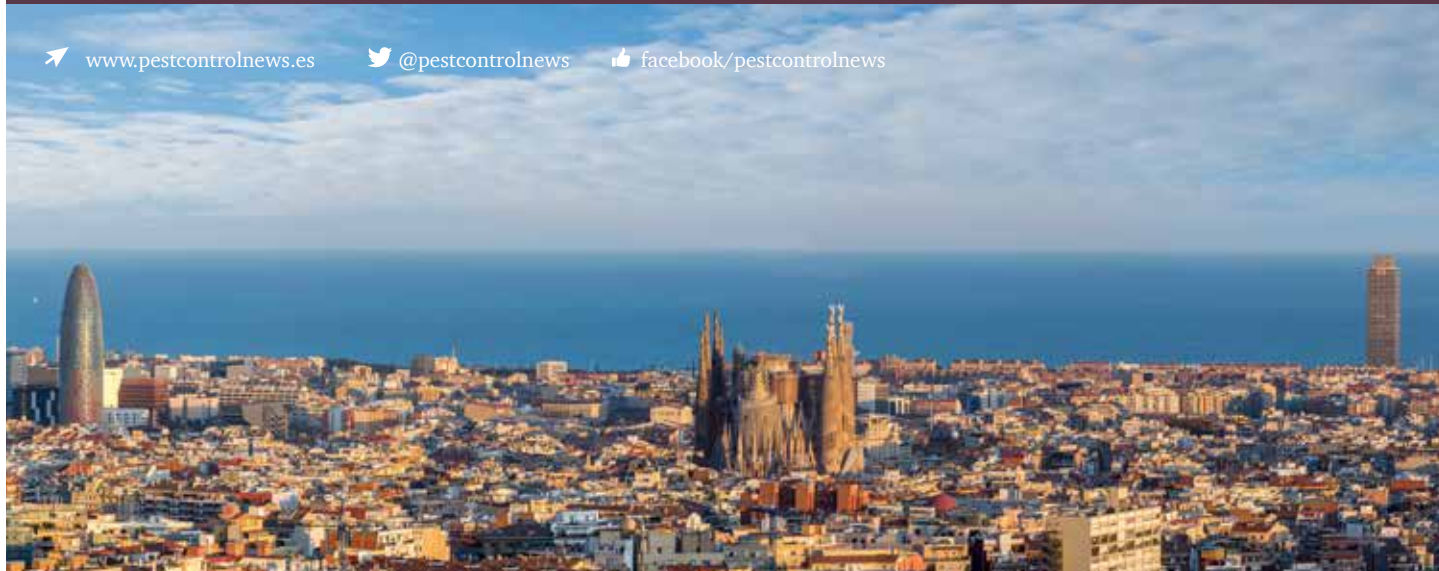
Enfoque One Health

“Los retos que nos plantea el cambio climático en todos los ámbitos exigen una respuesta multidisciplinar coordinada y alineada desde múltiples perspectivas. Se trata del enfoque “One Health”, una estrategia transversal que aúna la salud humana, animal y ambiental para dar respuestas eficaces y trabajar en la prevención”, explica el director general de ANECPLA.

ANECPLA está adherida a este enfoque, junto a un buen número de organizaciones colegiales de Enfermería, Farmacia, Medicina y Veterinaria, que fue promovido desde la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) hace más de 20 años a partir del entendimiento cierto de que la salud humana, la salud animal y la protección del medio ambiente se encuentran estrechamente interrelacionadas y conforman un espacio común.

AGENDA

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



Acontecimientos	Fecha	Organizador	Lugar	Detalles
PestMed Expo	9-11 febrero 2022	ANID	Bolonia, Italia	www.pestmed.it
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
Iberopragas	7-9 abril 2022	ANCPU	Lisboa, Portugal	www.exposalao.pt
Pest-Protect	11-12 mayo 2022	DSV	Berlín, Alemania	www.pest-protect.eu
ICUP 2022	27-29 junio 2022	ICUP	Barcelona	www.icup2022.com
PestWorld 2022	11-14 octubre 2022	NPMA	Boston, Massachussets, EEUU	www.npmapestworld.org
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, 4º, 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
AMBICAT	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/cancelderon
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

PROFESSIONAL
PEST MANAGEMENT

ATRACTIVO PARA LAS CUCARACHAS. ATRACTIVO PARA SU NEGOCIO.

- ▶ Bio-activación por el metabolismo interno de las cucarachas
- ▶ Formulación de alta palatabilidad
- ▶ Adaptado a los establecimientos de manipulación de alimentos
- ▶ Para uso en interiores y exteriores

FOR LIFE UNINTERRUPTED™
Y la vida continúa™

 **Advion® Cucarachas**
Gel

syngenta®

UTILICE LOS BIOCIDAS DE FORMA SEGURA. LEA SIEMPRE LA ETIQUETA Y LA INFORMACIÓN SOBRE EL BIOCIDA ANTES DE USARLO. Talon®, FOR LIFE UNINTERRUPTED™, el marco Alliance, el icono Purpose y el logo Syngenta son marcas registradas de una empresa de Syngenta Group. © Syngenta España, SA. Madrid, España. Todos derechos reservados. 2017. Teléfono: 91 387 64 10 Fax: 91 721 00 81

Email: ppm.eame@syngenta.com. Web: www.syngentappm.com

BEAMdc/FS/6232/JAN2020

®



Killgerm[®]

Sabes cuando estás
en buenas manos



*Tenerte a nuestro lado es nuestra mayor satisfacción.
Gracias por todo lo que hemos compartido en estos 25 años.
Que tus deseos se hagan realidad
¡Y nosotros seguiremos ayudándote a cumplirlos!*

*Felices fiestas
El equipo de Killgerm*



Killgerm[®]
www.killgerm.com

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

