



Industria Pecuaria

El papel de las palomas en las infestaciones por ácaro rojo en las granjas avícolas

Pág. 10 [seguir leyendo](#)

PMPs

Tres preguntas para orientar el control de *Periplaneta americana*

Pág. 04 [seguir leyendo](#)

Nota de Interés al PCO

Los fundamentos biológicos de la estrecha asociación entre murciélagos y virus

Pág. 05 [seguir leyendo](#)

Salud Pública

Por qué los mosquitos *Aedes aegypti* prefieren el rojo

Pág. 07 [seguir leyendo](#)

Innovación y Tecnología
Plásticos contra las plagas urbanas

Pág. 11 [seguir leyendo](#)

Agenda

Pág. 13 [seguir leyendo](#)





Indice

- 03** **Editorial**
Bienvenidos a esta edición del ENFOQUES número 119 por el Ing. Agr. PhD Hernán Martín Funes

- 04** **PMPs**
Periplaneta americana: cuando las preguntas evitan cometer errores

- 05** **Nota de Interés al PCO**
Por qué los murciélagos son inigualables reservorios de virus

- 06** **Curiosidades sobre Plagas**

- 07** **Salud Pública**
Descubren el trasfondo evolutivo de la preferencia mosquito *Aedes aegypti* por el color rojo

- 08** **Industria Alimentaria**
Lo que debemos saber sobre la colocación de trampas de luz en establecimientos de alimentos

- 09** **Guía de Recomendados Chemotecnica**

- 10** **Industria Pecuaria**
La peligrosa asociación entre la principal parasitosis de las granjas avícolas y las palomas

- 11** **Innovación y Tecnología**
Logran incorporar efectos insecticidas y repelentes en distintos tipos de plásticos

- 12** **Institucional**

- 13** **Agenda**



Ing. Agr. PhD. Hernán Martín Funes

División Sanidad Ambiental
CHEMOTECNICA



Estimados lectores, recientemente hemos realizado una jornada de formación en el Norte Argentino, con un enfoque hacia el manejo de aquellas plagas con incidencia en la salud pública, por tal motivo nos gustaría abrir nuestro newsletter número 119 con un muy breve resumen de la leishmaniasis y su vector.

La leishmaniasis en humanos es una enfermedad causadas por más de 20 especies de protozoos del genero *Leishmania*. La diversidad fenotípica dentro y entre las especies de *Leishmania* conduce a la existencia de tres formas de la enfermedad en humanos: *leishmaniasis cutánea*, *leishmaniasis mucocutanea* y *leishmaniasis visceral*. Aunque la *L. cutánea* es la forma más común de esta enfermedad, la *L. visceral* es la más grave. El agente etiológico es *Leishmania infantum*.

El principal vector es el flebótomo *Lutzomyia longipalpis*. Un pequeño díptero (mucho más pequeño que un mosquito) con alas ovaladas, cubiertas con pelos y en forma de V. Son insectos con hábitos nocturnos de metamorfosis completa. La hembra del flebótomo ovipone en ambientes asociados a materia orgánica, calor y humedad, (condiciones necesarias para el desarrollo de las larvas), estas hembras adultas se alimentan de sangre de vertebrados, principalmente de bovinos, pero también se han reportado registros de alimentación de cerdos, equinos, humanos, perros, zarigüeyas, aves y reptiles. Este amplio comportamiento alimentario conduce a la presencia de reservorios de la enfermedad en zonas urbanas, como el perro doméstico o gallinas.

Existen otras especies de flebótomos con capacidad vectorial pero en nuestro país se encuentra principalmente *L. longipalpis*.

No es simple el control del vector pero hay trabajo recientes que demuestran que el ingrediente activo piriproxyfen ha dado muy buenos resultados en el control de larvas sobre la materia orgánica.

“ Esperemos disfruten de este Enfoques, donde podrán encontrar valiosa información para el manejo de plagas.



Lutzomyia Longipalpis



Periplaneta americana: cuando las preguntas evitan cometer errores



Dentro del universo de problemas ocasionados por las cucarachas, quizá los relacionados con cucaracha americana *Periplaneta americana* son los que mayores dolores de cabeza dan a los profesionales del sector de control de plagas urbanas; reingresos recurrentes desde el exterior cuando se producen lluvias o incrementos de temperatura y clientes que llaman disconformes con el servicio son solo algunas de las situaciones que se presentan cuando un tratamiento de este tipo no se aborda como se debe.

La experiencia indica que cada problema provocado por cucarachas que se presenta es diferente y que nunca se debe dar nada por sentado si no se logran pruebas fehacientes de que la planificación es la correcta. Por ello es importante hacerse tres preguntas antes de empezar un tratamiento.

¿Cucaracha doméstica o peridoméstica?

Algo importante a tener en cuenta cuando se realizan o plantean tratamientos frente a cucarachas es conocer si pertenece a una especie de tipo doméstico (cucaracha alemana) o peridoméstico (cucaracha americana, cucaracha oriental). Plagas como la de *Blatella germanica* son de lo más frecuente que es posible encontrar por lo que su tratamiento se puede llegar a convertir en algo sistemático dado que su biología y comportamiento es bien conocida por todos y, a su vez, las zonas de agregación, bien sea en viviendas o locales, suelen ser siempre muy similares. *Blatella germanica* es una de esas cucarachas consideradas como plaga doméstica puesto que necesita de la actividad del hombre para sobrevivir. Esto significa que su hábitat se encuentra ubicado en la zona donde existe el problema y por tanto será donde se aplicará directamente el tratamiento y/o medidas de control. Si se logra acceso a la totalidad de la población de cucarachas, las posibilidades de éxito son elevadas.

Por el contrario, en servicios donde la plaga es *Periplaneta americana* el juego es algo distinto. Ya no se trata de una cucaracha doméstica cuyo hábitat principal se encuentra en el interior de viviendas o establecimientos, la especie es peridoméstica con un hábitat principal no necesariamente localizado en la zona que nos disponemos a tratar, con lo cual, si no buscamos el punto de origen del problema, difícilmente podamos arribar a una solución satisfactoria.

Tener en cuenta la diferenciación entre plaga doméstica o peridoméstica es de vital importancia a la hora de preparar un buen plan de tratamiento. Una vez entendido de qué tipo de plaga se trata debemos plantearnos la siguiente cuestión.

¿Cómo han llegado hasta aquí?

Otro factor importante es entender cuál es el hábitat por excelencia de esta cucaracha. Alcantarillado, cámaras de redes pluviales y cloacales, sistemas de desagües o similares son las zonas donde mayor concentración de cucarachas americanas podemos encontrar.

Para entender la plaga que padece un cliente hemos de entender de dónde viene y cómo ha conseguido entrar. Sin al menos algún indicio de esto, no solo no podremos asegurar una eliminación completa, sino que tampoco resultará fácil garantizar una reducción del grado de afectación. En líneas generales, la inmensa mayoría de los ingresos de *Periplaneta americana* a las instalaciones se debe a algún tipo de deficiencia estructural en tabiquería, algunos sistemas de aireación del tipo "respiraderos", sistemas cloacales o pluviales. En encontrar estas deficiencias está la clave para que un tratamiento frente a cucaracha americana tenga éxito. Se ha de aplicar la lógica y buscar aquellas zonas que comuniquen a nuestro cliente con el alcantarillado, cámaras de conductos pluviales, cloacales, sistemas de desagües o similares. Generalmente, cocinas y baños son buenos lugares por donde empezar, pues la red de aguas fecales que va hasta los colectores empieza en ellos. Un buen monitoreo de la zona nos dará información sobre aquellas posibles ubicaciones que estén propiciando un acceso a la instalación.

¿Cómo proceder con el tratamiento?

Si existe la posibilidad de implementar medidas estructurales en la zona a tratar deberemos adoptarlo como primer paso de las medidas de control:

- Cierre los desagües y rejillas.
- Revise el sistema de drenaje de los equipos de aire acondicionado.
- Retire diariamente la basura y otros residuos como plástico o cartón.
- Instale mallas protectoras en ventanas y respiraderos.

La utilización complementaria de productos que nos aseguren una buena durabilidad o persistencia serán los más recomendados para mantener a raya la reentrada de cucaracha americana a la zona a controlar. Es importante entender que en la época de mayor actividad de cucaracha americana casi con toda probabilidad será indispensable monitorear periódicamente la situación.

**AMBIENTES
CONTROLADOS**
EL TRATAMIENTO
ADECUADO PARA
CADA PLAGA





Por qué los murciélagos son inigualables reservorios de virus



Según la Organización Mundial de la Salud, los patógenos que han saltado de animales a humanos son un problema de salud pública a nivel global. Las enfermedades que tienen su origen en un animal y se transmiten a humanos son llamadas zoonosis.

No es ningún fenómeno nuevo, pero se está acelerando en las últimas décadas debido a factores como el aumento de la población, el auge de la movilidad, la destrucción de ecosistemas y el comercio de especies.

«Dentro de los animales involucrados en este grupo de patologías, los murciélagos adquieren un papel significativo por ser portadores y responsables de numerosas enfermedades potencialmente reemergentes en el hombre y en otros animales.

Estos mamíferos particulares, únicos con capacidad de volar de manera sostenida, son considerados excelentes reservorios de virus. Es decir, habitualmente son capaces de mantener diferentes virus en su organismo sin enfermar. Principalmente, se los incrimina en la transmisión de virus respiratorios como los que ocasionan síndrome respiratorio agudo severo (SARS), síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS), gripe aviaria H5N1, enfermedad por el virus de Marburgo (EVM), Ébola, entre otros, además de la pandemia COVID-19.

¿Por qué los murciélagos son capaces de hacerlo? ¿Por qué ellos y no otras especies?

Se cree que los hábitos de descanso de los murciélagos, el ciclo reproductivo, la migración y la hibernación, pro-

ducen una susceptibilidad natural a los virus. Además, se sabe que los murciélagos tienen infecciones virales persistentes con mayor frecuencia que otros mamíferos. Se presume que esto se debe a que sus anticuerpos tienen una vida media más corta. También se ha demostrado que los murciélagos son más susceptibles a la reinfección con los mismos virus, mientras que otros mamíferos, especialmente los humanos, tienen una mayor propensión a desarrollar diversos grados de inmunidad.

Muchos científicos han intentado comprender las claves de la estrecha relación entre virus y los murciélagos que utilizan como reservorio.

Un artículo publicado en la prestigiosa revista *Nature*, recoge los resultados de pruebas genéticas y modelos de infección en laboratorios con murciélagos. Los estudios se centraron en monitorear diferentes marcadores y sensores de respuesta inmune causada por la infección. La conclusión a la que han llegado es que el murciélago presenta un equilibrio casi perfecto entre la respuesta inmune y la tolerancia frente al virus.

Cuando nuestro organismo detecta la presencia del virus, nuestro sistema inmunitario lo reconoce como una amenaza y empieza a lanzar señales de peligro. Estas señales provocan una fuerte respuesta inmune para intentar deshacerse del virus, liberando citoquinas y reclutando muchos tipos de células al lugar de infección para que destruyan al intruso. Toda una orquesta de respuestas con el propósito de contener y eliminar la amenaza de manera rápida y eficiente. Y es precisamente este conjunto de procesos lo que provocan muchos de los síntomas que hemos observado en la infección por SARS-CoV-2: malestar, fiebre, infiltración celular que provoca neumonía, tormenta de citoquinas, etc. Nuestra respuesta inmune se dispara ante la presencia del virus y si no tiene freno, puede resultar en síntomas muy graves.

Sin embargo, el murciélago presenta una respuesta mucho más mesurada ante la presencia del virus en su orga-

nismo. Esto no quiere decir que su sistema inmunitario sea deficiente o que el virus sea capaz de esconderse de él, sino que la respuesta desencadenada no pone todo el organismo en alerta. Se suceden una serie de señales que son autorreguladas para asegurarse de que la respuesta no se desborda, pero sin dejar que el virus se expanda sobre manera dentro de su organismo.

Mucho tiene que ver con la evolución de los murciélagos a poder volar. Mantener esa actividad hace que tengan un organismo en constante estrés fisiológico, que si no existiera una forma de atenuarlo, podría generarles un daño, porque habría moléculas oxidantes circulando permanentemente en su organismo.

Lo que ocurre es que durante el proceso evolutivo los murciélagos lo que hicieron para poder volar, es mitigar el estrés oxidativo asociado a actividades metabólicamente costosas como el vuelo. Han logrado desarrollar mecanismos que actúan disminuyendo la inflamación y evitando la tormenta de citoquinas, un fenómeno que comparte el estrés y la respuesta inmunológica.

A su vez, su respuesta inmune es capaz de controlar determinados virus. Los murciélagos son capaces de mantener un delicado equilibrio entre la respuesta inmune antiviral y la respuesta inflamatoria, es un proceso óptimamente eficiente; pueden controlar la replicación viral pero tienen bloqueados algunos mecanismos de la inflamación, entonces inhiben algunos procesos que podrían llevarlos a la muerte.

Cuando los ambientes silvestres son degradados, algunas especies pueden extinguirse, mientras que otras pueden desplazarse buscando nuevos ambientes más óptimos y en esa búsqueda muchas veces entran en contacto con animales domésticos y con los humanos, por ejemplo en entornos productivos. Esos animales domésticos terminan siendo los intermediarios y a veces los amplificadores de algunos virus, los que terminan acercándose a las personas y iniciando el ciclo en los humanos ●



CURIOSIDADES

sobre plagas



Características biológicas destacadas:

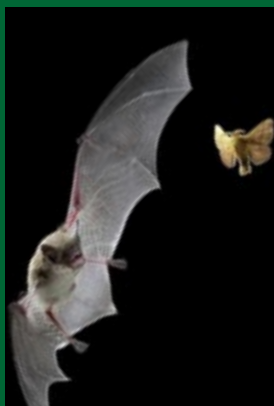


CHINA CRÍA CUCARACHAS PARA QUE DEVOREN RESTOS DE COMIDA

Todos los días en una empresa en Jinan, China, 1000 millones de cucarachas se alimentan con 50 toneladas de desechos de cocina,. Los funcionarios a cargo del proyecto dicen que es una forma eficiente de deshacerse del desperdicio de alimentos a medida que las ciudades continúan expandiéndose.

Las ciudades chinas en expansión están generando más desperdicio de alimentos de los que pueden acomodar en los vertederos, y las cucarachas son una forma de deshacerse de las montañas de restos de comida.

La planta que acepta los desechos de alimentos es Shandong Qiaobin Agricultural Technology Co, que planea establecer tres plantas más el próximo año, con el objetivo de procesar un tercio de los desechos de cocina producidos por Jinan, hogar de unos siete millones de personas.



NO ES CIERTO QUE LOS MURCIÉLAGOS SEAN EFICACES PARA CONTROLAR MOSQUITOS

Es una creencia generalizada que los murciélagos comen miles de mosquitos cada noche. Nada más lejos de la realidad. Los alimentos identificados en la dieta de los murciélagos son principalmente escarabajos, avispas y polillas. De hecho, según la American Mosquito Control Association (AMCA), en todos los estudios realizados hasta la fecha, los mosquitos han comprendido menos del 1% de contenido intestinal de murciélagos capturados en la naturaleza. hogar de unos siete millones de personas.



LAS HORMIGAS DESCUBRIERON LA AGRICULTURA 30 MILLONES DE AÑOS ANTES QUE LOS HUMANOS

Unos 30 millones de años antes de que los seres humanos descubrieran la agricultura, bajo la superficie del planeta, ya existían enormes sistemas agrícolas. Se trataba de granjas subterráneas que producían diversos tipos de hongos cultivados por colonias de hormigas.

De acuerdo con un estudio, publicado en *Proceedings of Royal Society*, todo empezó cuando las hormigas comenzaron a vivir en climas secos, donde los hongos de los que se alimentaban no podían sobrevivir por sí mismos. Los insectos les proporcionaban agua y los hongos se hicieron tan dependientes que muchos de ellos ya no se encuentran más que en los hormigueros.



Descubren el trasfondo evolutivo de la preferencia del mosquito *Aedes aegypti* por el color rojo



Todos los animales, incluyendo al hombre, deben tomar una decisión frente a una fuente de alimento: comer o no hacerlo. Las propiedades del alimento proporcionan al animal la información acerca de la calidad de dicha fuente alimenticia. De esta manera, un individuo podrá evaluar qué come o qué bebe, eligiendo las sustancias nutritivas y evitando los compuestos nocivos; intervienen el conjunto de sus sentidos. La elección de un alimento, y la eficiencia con que lo hace, tendrá importantes consecuencias fisiológicas en la vida de un animal que afectarán su supervivencia y su éxito reproductivo.

En los mosquitos antropofílicos (que se alimentan de sangre humana), este comportamiento involucra, en primer lugar, la localización de su alimento, es decir, de una persona de la que alimentarse.

Una vez en vuelo, hay tres señales por las que los mosquitos se orientan:

- 1. La termorrecepción**, que atrae a las hembras hacia las temperaturas del cuerpo humano, propia de los vertebrados de sangre caliente.
- 2. El aliento**, a través del cual los seres humanos exhalan CO_2 , producto de la respiración y que es utilizado por los mosquitos hembra para localizar fuentes de alimentación situadas hasta una distancia de unos 50 metros.
- 3. La tercera señal altamente selectiva es el olor corporal** relacionado con las colonias de microorganismos que convierten nuestro sudor en ácidos orgánicos volátiles.

Una investigación dirigida por científicos de la Universidad de Washington (EE. UU.) señala que la hembra hematófaga de *Aedes aegypti* (el vector del dengue, Zika y Chikungunya), además de a esos tres estímulos, responde a las señales visuales, y que prefiere ciertas longitudes de onda del espectro lumínico.

La luz es una forma de radiación electromagnética, un tipo de energía que viaja en ondas. En conjunto, todos los tipos de radiación conforman el espectro electromagnético. El espectro visible para el ojo humano es la radiación cuya longitud de onda está aproximadamente entre 400 y 700 nanómetros. Los *Aedes aegypti* vuelan hacia colores específicos asociados a las longitudes de onda superiores a los 600 nanómetros. Esto hace que prefieran los colores rojo, el naranja, el negro y el cian, al tiempo que ignoran otros colores, como el verde, el púrpura, el azul y el blanco.

Un trabajo pionero de 1938 demostró las preferencias de *Aedes aegypti* por determinados colores de la ropa. Las hembras mostraron la máxima preferencia por las superficies con un bajo factor de reflexión, especialmente el negro. El rojo era más atractivo que varios colores con un factor de reflexión inferior. El amarillo y el caqui resultaron ser los colores más repelentes. Los experimentos en los que se basó ese trabajo concluyeron que, aunque los mosquitos no dejaban de posarse en un color repelente, el número de los que lo hacían disminuía con una frecuencia estadísticamente significativa.

Ahora, los investigadores estadounidenses han certificado la atracción de los mosquitos por el rojo.

“En términos evolutivos, las radiaciones de onda larga propias del rojo se emiten también desde la piel humana, por lo que estas preferencias estarían genéticamente determinadas para aumentar su eficiencia en la localización de potenciales fuentes de alimentación.”

Jeffrey Riffell, neurobiólogo de la Universidad de Washington y autor principal del estudio publicado en *Nature Communications*, tras analizar 1,3 millones de trayectorias de vuelo, ha explicado que la capacidad de los mosquitos de detectar el dióxido de carbono activa su sentido visual. Los mosquitos básicamente huelen primero a un posible huésped y luego emplean su vista para localizarlo. “El olor le dice que hay algo por ahí, pero acaba localizándolo con la visión”, añade Riffell.

Esto es similar a los seres humanos que caminan por la calle y perciben el olor de algún tipo de comida, lo que hace que el individuo mire a su alrededor en busca de la procedencia del olor.

Para la mayoría de los animales, los sentidos están adaptados para encontrar comida rápidamente. Así que realmente no sorprende la sensibilidad de este vector al naranja y al rojo, que se correlaciona con el espectro de colores de la piel humana ●



Lo que debemos saber sobre la colocación de trampas de luz en establecimientos de alimentos



En un esquema de Manejo Integrado de Plagas (MIP), el empleo de trampas de luz UV para insectos voladores es una herramienta indispensable.

“Para su correcto uso, lo primero que hay que tener presente es que no son dispositivos para captura de insectos en términos de control; solo ayudarán a identificar y monitorear la actividad de plagas voladoras.

En efecto, los insectos atrapados en ellos representan sólo una muestra del universo de la infestación, por lo que los resultados de captura son empleados únicamente para guiar la ejecución de medidas preventivas y correctivas que eviten presencias indeseadas en la instalación.

Con esta perspectiva, su colocación tendrá como prioridad los sitios vulnerables de la planta, es decir, aquellos con riesgo de ingreso de la plaga. ¿Objetivo? Detectar tempranamente cualquier presencia de insectos.

A la hora de aprovechar al máximo las bondades de esta tecnología, un tema que recurrentemente despierta dudas

es la altura a la que es conveniente instalar las trampas. No hay acuerdo con respecto a este tema entre los entomólogos y los propios fabricantes, pero pareciera que el rango óptimo se ubica entre los 2 y los 2,5 metros, ya que ésta es la altura en la que la mayoría de los insectos vuela y, por otro lado, la que permite una más fácil revisión.

Por otra parte, las trampas deben colocarse de modo que la competencia de otras fuentes de luz, ya sean artificiales o naturales, sea la menor posible. Buscar la zona más oscura del área a tratar para que los rayos ultravioleta (UV) tengan mayor poder de atracción sobre insectos voladores es lo sugerido.

“La mayoría de los insectos serán atraídos por una trampa de luz desde una distancia de 30 metros; en el caso de las moscas domésticas, esa distancia será algo menor: 6 o 7 metros.

Eso no significa que se tengan que colocar trampas a intervalos de 7 a 30 metros, sino que deben ubicarse en puntos estratégicos con vistas a obtener información representativa sobre la

eventual presencia de plagas en el interior de las instalaciones.

Por último, debe considerarse que algunos auditores externos tienen pautas específicas para instalar trampas a cierta distancia de un producto alimenticio abierto.

“Independientemente de los estándares o códigos de auditoría, no es una buena práctica colocar una trampa en un área donde pueda atraer insectos a los alimentos.

Puede establecerse una generalización diciendo que las trampas se instalarán a más de 3 metros de distancia de las superficies en contacto con alimentos, productos expuestos, materiales de empaque y materias primas en las áreas de procesamiento o almacenamiento.

En conclusión, el uso de dispositivos de atracción de insectos con lámparas UV es un valioso aliado dentro del manejo integrado de plagas, pero debe conocerse plenamente tanto su función y su modo correcto de empleo como el alcance de la información que brinda ●



GRAN PODER DE ATRACCIÓN
MORTALIDAD INMEDIATA DE MOSCAS

Guía de Recomendados CHEMOTECNICA



09



« Estimados lectores,
Esta sección tiene el objetivo de poder compartir con Uds. esta hermosa pasión que nos une:

Los insectos, la ciencia y tecnología aplicada.

Recomendaremos sitios web, blogs, bibliografía, perfiles de usuarios destacados, etc., donde puedan apreciar la combinación del saber con la capacidad armónica en transmitir ese conocimiento.



En esta ocasión, queremos recomendarles el libro

“Las termitas subterráneas,
biología y control”

Un libro escrito por David Mora del Pozo.

Se trata de un libro excelente que introduce de una manera visual al interesante mundo de las termitas. Y más exactamente al de su eliminación gracias al profundo conocimiento que tiene su autor.

¡Que lo disfruten!





La peligrosa asociación entre la principal parasitosis de las granjas avícolas y las palomas

Las aves de cría se hayan frecuentemente infestadas por parásitos, externos e internos, lo que plantea graves problemas al avicultor. La lucha contra los parásitos y su control implican una constante atención a las medidas de manejo, ya que su presencia ocasiona pérdidas durante todo el ciclo del lote.

« Entre los numerosos ectoparásitos aviares, se encuentra el ácaro *Dermanyssus gallinae* (conocido comúnmente como ácaro rojo) cuyo impacto sanitario y económico en la producción avícola mundial crece constantemente, lo que lo convierte en el ectoparásito más importante en la avicultura comercial, sobre todo en explotaciones de cría de ponedoras, en las que la producción de huevos puede caer hasta en un 25 % debido a él.

El parasitismo por esta especie incomoda a las aves, les produce irritación, anemia, transferencia de enfermedades, reduce la capacidad de puesta e, incluso, puede ocasionar la muerte. La picadura del ácaro causa escozor e inflamación de la piel de las aves, que se muestran realmente estresadas, rascándose y picoteándose intensamente y provocándose lesiones y pérdida de plumas.

Estos ácaros se alimentan y atacan

a las aves que descansan en la noche. Luego de alimentarse, se esconden en las hendiduras y grietas lejos de la luz del día, donde se aparean y ponen los huevos. Bajo condiciones favorables el ciclo de vida puede completarse en siete días, por lo que las poblaciones pueden crecer rápidamente.

« Es un parásito ubicuo que ha sido confirmado en 20 especies de mamíferos y 30 especies de aves salvajes, domésticas y sinantrópicas; entre ellas, las palomas.

Desde hace años se sospecha que las palomas que nidifican en los establecimientos avícolas tienen un papel importante en las infestaciones de *Dermanyssus gallinae*.

El parásito habita en sus nidos y se alimenta de los propios animales. Al finalizar el período de cría de la camada, cuando los pichones abandonan el nido, los ácaros quedan sin fuente de alimentación, por lo que invaden las naves en busca de nuevos recursos alimenticios; generalmente, las propias gallinas. Lo propio sucede cuando los nidos son destruidos y las palomas expulsadas en el marco de medidas de control inadecuadas.

Ahora, varias investigaciones de comparación molecular entre *Dermanyssus gallinae* de gallinas y palomas realizadas por el Laboratorio de Ixódidos del Departamento de Entomología de la Fundación Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz) y otras instituciones coinciden en afirmar que la secuencia genética de ácaros recolectados en uno y otro huésped es plenamente coincidente. Esto confirma que las palomas son fuente de infestación de este parásito, y también que

las gallinas pueden ser origen de parasitosis en poblaciones de palomas que habitan la granja.

Estos hallazgos elevan a las palomas en el nivel de prioridad que debe otorgárseles dentro del conjunto de prácticas y estrategias de bioseguridad apuntadas a evitar la entrada y transmisión de agentes patógenos en las explotaciones de producción avícola ●

LARVAS Y ADULTOS
LOS ELIMINA
EN UNA SOLA
APLICACIÓN

Dragon Max
INSECTICIDA + CONCENTRADO EMULSIONABLE

Composición:
Piperonyl Butoxide (IG 2) 20 g/litro 70
Imidacloprid (IG 1A) 20 g/litro 70
Inflamable de 3ra. Categoría

ANTES DE USAR LEA LAS INSTRUCCIONES DEL ROTULO
MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS
Y DE LOS ANIMALES DOMESTICOS

PROHIBIDA LA VENTA LIBRE



Logran incorporar efectos insecticidas y repelentes en distintos tipos de plásticos

Materiales plásticos y textiles se ven involucrados en un archipiélago de situaciones en las que resulta un gran beneficio disuadir o repeler tanto insectos voladores como rastreros (por ejemplo: mosquiteros, cortinas, ropa, bolsas, contenedores de basura, tuberías de desagüe, etc.).

“En otras, podría incluso ser interesante controlar individuos que puedan suponer un riesgo para la salud pública como es el caso de las larvas de mosquitos que crían en recipientes artificiales plásticos con agua.

Actualmente, en el mercado existen algunas soluciones de este tipo para textiles, aunque aún con considerables carencias por cubrir. Sin embargo, en los plásticos, no había hasta ahora experiencias significativas debido al gran desafío que presentan estos materiales para incorporar ingredientes, pues deben tenerse en cuenta muchos factores para que el activo se distribuya y actúe de manera homogénea en la zona deseada y no se degrade o pierda actividad a causa de las condiciones del propio proceso de fabricación, como por ejemplo las altas temperaturas.

Después de varios años de investigación, un conjunto de proyectos financiados por el Ministerio de Ciencia e Innovación de España exhiben avances confiables en este terreno: han logrado conservar la integridad de estas

sustancias durante la fabricación de los productos para garantizar su liberación controlada y prolongada en el momento en el que llegan al usuario final.

Para ello, han desarrollado nuevas metodologías para incorporar los repelentes y biocidas en plásticos y tejidos sin que se degraden como consecuencia de los 200 grados a los que se somete el plástico durante los procesos de transformación. Consisten en adsorber estas sustancias en “carriers” adecuados. De esta forma, se regula el tiempo de liberación prolongando la vida útil del artículo final, además, de esta manera, cuanto mayor cantidad de insecticida o repelente se añade más prolongado en el tiempo es su efecto.

“Los métodos desarrollados son incluso válidos para la obtención de hilo o de rafia, pudiendo dar lugar a tejidos con capacidad insecticida. Estos tejidos pueden tener diferentes velocidades de liberación, así como menor o mayor duración del efecto.

Sus potenciales aplicaciones podrían ser, entre otras: prendas para uso profesional o para situaciones de emergencia como terremotos, campos de refugiados y otras crisis humanitarias, tiendas de campaña, lonas de rafia, etc.

“Los insecticidas incorporados a los plásticos difunden lentamente por el polímero hasta su superficie, en donde actúan contra los insectos que se posan sobre ellos.

Dependiendo del tipo de insecticida empleado y su compatibilidad con el plástico matriz, la velocidad de difusión será mayor o menor. Así mismo, la temperatura de uso y algunas características del polímero como la cristalinidad, y la temperatura de transición vítrea (Tg), también afectarán dicha velocidad de migración. Para controlar la difusión de los insecticidas, estos pueden ser encapsulados, dificultando su paso entre las cadenas poliméricas y aumentando la duración del efecto insecticida.

La metodología de encapsulación desarrollada, también permite la manipulación de los aditivos como polvos en lugar de líquidos, evitando el uso de bombas y las dificultades de dosificación asociadas.

Según aseguró Luis Roca, integrante de uno de los proyectos, “las técnicas desarrolladas permiten customizar al máximo las propiedades insecticidas de artículos plásticos, adaptando al máximo su duración y optimizando sus efectos” ●



19° JORNADAS TÉCNICAS INTEGRALES EN MOVIMIENTO

Nuevos encuentros de formación profesional

Con enorme alegría de haber compartido las primeras Jornadas Técnicas Integrales realizadas en Posadas Misiones, todo el equipo técnico agradecemos la participación y esperamos hayan podido disfrutar del día completo de formación profesional.

Con una concurrencia de **250 personas** vinculadas al sector del control de plagas, el pasado **22 junio** se llevó a cabo la primer Jornada Técnicas para Empresas de Control de Plagas en la provincia de **Misiones**.

Declarado el encuentro de interés provincial, hemos tenido una gran concurrencia de diferentes provincias Argentinas y desde Paraguay.

Esto lleva a que CHEMOTECNICA siga apostando a organizar este tipo de eventos y procurar hacerlo de la mejor manera posible.



Quisiéramos hacer un agradecimiento especial a la Municipalidad de Posadas quien nos brindó toda la colaboración para llevar el encuentro adelante, así como a MT Distribuciones que, sin lugar a dudas fue clave para coordinar todo y ha sido fundamental su colaboración. Agradecemos también al SENEPA de Paraguay por las grandes disertaciones compartidas y a todos Ustedes por haber participado.





DIPLOMADO EN CONTROL DE PLAGAS URBANAS

 Título Universitario Internacional



 **Inicio:** Fecha a definir, próximamente mayor información / **Duración:** 5 meses

 **Modalidad:** 100% On line sincrónicas y asincrónicas

POTENCIA TU TRABAJO Y EMPRESA CON UN TÍTULO INTERNACIONAL

Profesores internacionales de reconocida experiencia.

- Estrategias convencionales y alternativas.
- Técnicas modernas de control que ayudan a proteger el medio ambiente y las personas.

- Aprender a diagnosticar los problemas y plantear soluciones sustentables.
- Aspectos regulatorios, nacionales e internacionales de los domisanitarios.
- Propiedades físico-químicas de los plaguicidas y su acción en los organismos.

Mayor información:
diplomado.plagas@veterinaria.uchile.cl

DIPLOMATURA

Resistencia a insecticidas en insectos vectores de enfermedades

Disposición EHYS N° 23/22


Dirigida a estudiantes y graduadxs universitarixs y a profesionales del control de plagas

Del 26 de septiembre al 4 de diciembre

ACTIVIDAD ARANCELADA

Modalidad virtual

CONTACTO: unsamdiplomatura@gmail.com

 Escuela de Hábitat y Sostenibilidad
 EHYS_UNSAM





28 al 30 AGOSTO

Presencial

EXPOPRAG 2022.

San Pablo, Brasil.

ORGANIZA www.expoprag.com.br

8 al 9 SEPTIEMBRE

A definir

PERÚ PLAGAS

ORGANIZA www.peruplagas2022.com

11 al 14 OCTUBRE

Presencial

PESTWORLD 2022

ORGANIZA NPMA

Un poco de humor



Para más información sobre reuniones técnicas, cursos y capacitaciones, seguinos en nuestras redes sociales.



▶▶▶ Créditos: Satz

