



Boisea trivittata

CHINCHE DEL ARCE

DOSSIER TÉCNICO DE DIVULGACIÓN



INSTITUTO DE SANIDAD Y CALIDAD
AGROPECUARIA MENDOZA



MENDOZA

El siguiente material busca ser una herramienta para personal técnico y directivos de diversas instituciones provinciales. Además, brindar prácticas y acciones de bajo impacto a la población a fin de ser empleadas en el hogar. El mismo se desarrolla bajo el concepto del Manejo integrado de Plagas.

Material elaborado por:

Instituto de Sanidad y Calidad Agropecuaria
Mendoza (ISCAMEN), Ministerio de Producción
Dirección de Biodiversidad y Ecoparque del
Ministerio de Energía y Ambiente
Departamento de Enfermedades Zoonóticas y
Vectoriales del Ministerio de Salud y Deportes
Centro de Información y Asesoramiento
Toxicológico Mendoza, Ministerio de Salud y
Deportes

Acompañan

Universidad Nacional de Cuyo – Facultad de
Ciencias Médicas, Área Medicina
Universidad de Mendoza – Facultad de Ciencias
Médicas

INTRODUCCIÓN

La globalización del comercio internacional, junto con los avances en la tecnología, el transporte y las comunicaciones, han facilitado el traslado de especies de flora y fauna entre regiones y países, ya sea de manera voluntaria o involuntaria.

En algunos casos, al encontrarse fuera de su área de distribución y ecosistema, estas especies no disponen de enemigos naturales o controladores biológicos que limiten su población y logran establecerse.

En ocasiones, estos desplazamientos provocan impactos negativos sobre el territorio, reducen la producción agrícola de la región o incluso representan un riesgo para la salud pública.

A nivel agrícola, un ejemplo concreto es la mosca del Mediterráneo (*Ceratitis capitata* Wied.). Originaria del África subsahariana, esta plaga se ha dispersado ampliamente por Europa, América, Oceanía y parte de Asia, lo que ha generado restricciones al comercio internacional de productos frutihortícolas.

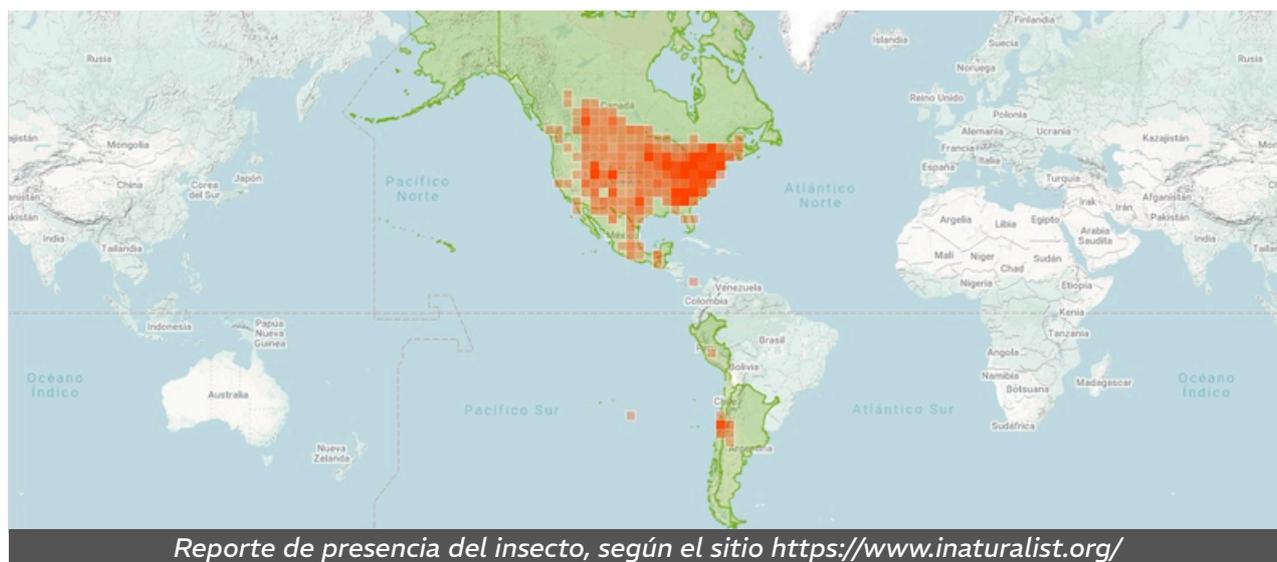
En relación a la salud pública, el impacto provocado por el mosquito *Aedes aegypti* (Linnaeus, 1762), ha generado la necesaria intervención de diversos Estados para mitigar sus efectos en la población. Originario de África, se encuentra distribuido en zonas tropicales y subtropicales de todos los continentes, incluyendo regiones urbanas y periurbanas de América Latina, el Sudeste Asiático, África, Oceanía y el sur de Europa.



Ningún país o región está exento de estas amenazas. Por el contrario, todos establecen criterios, mediante normativas, que permiten regular, controlar o prohibir el traslado entre regiones, con el objetivo de minimizar los riesgos asociados.

Para ello, cada país enfoca esfuerzos y recursos a través de organismos competentes que regulan el tránsito y minimizan el riesgo de introducción de plagas y enfermedades dentro del complejo sistema de globalización. En las fronteras internacionales, el Senasa actúa como la primera barrera de defensa del patrimonio agropecuario argentino.

Actualmente, la reciente proliferación de *Boisea trivittata* (Say, 1825) o comúnmente denominada chinche del arce ha generado preocupación o malestar en Mendoza, lo que lleva a la necesidad de diagramar y articular propuestas de control integradas por parte de los organismos técnicos competentes para su abordaje.



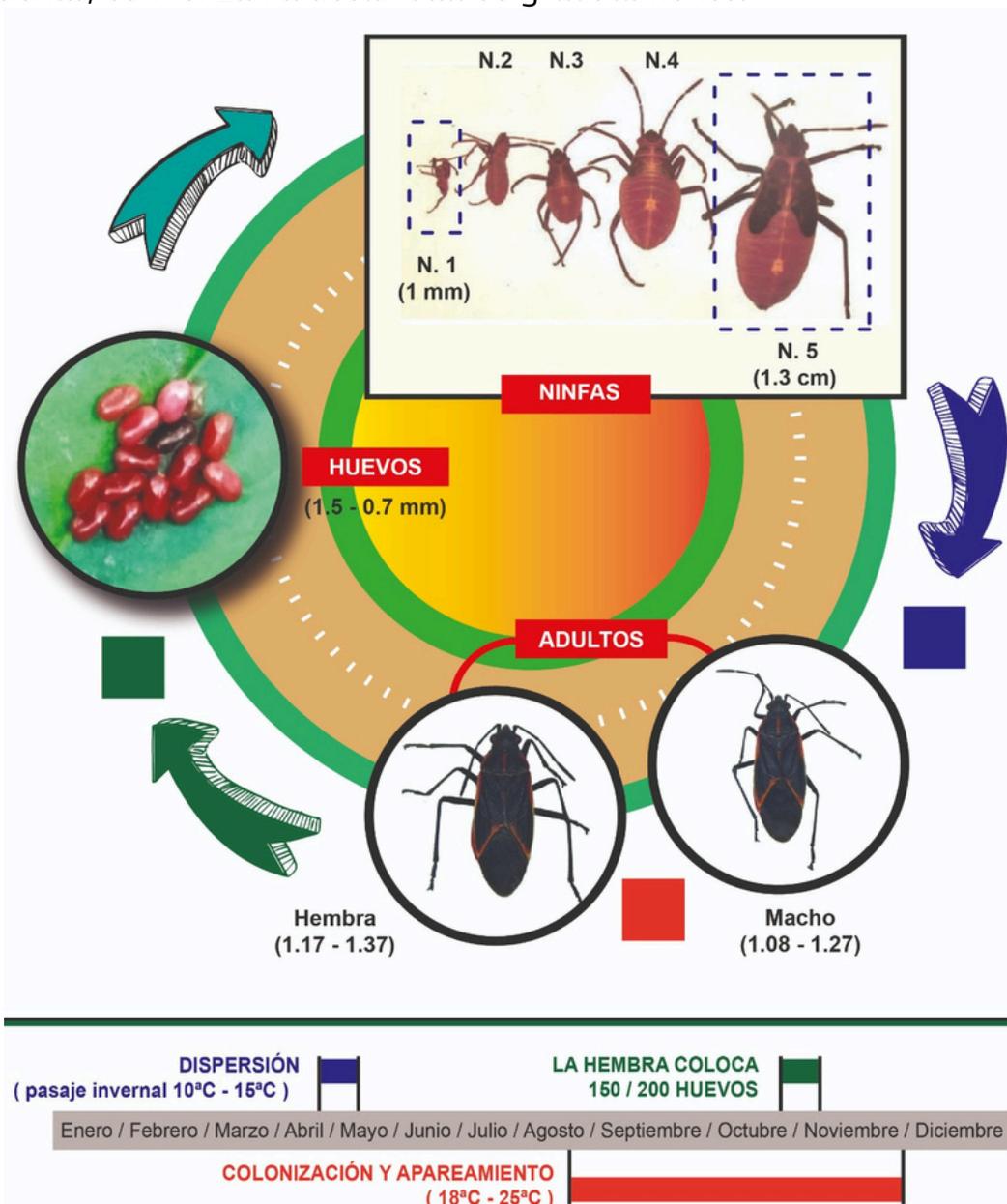
En resumen, al momento no existe riesgo económico, ambiental o de salud que justifique un manejo en grandes áreas mediante herramientas de control activo, pero su impacto social y la posible sobreaplicación o mal aplicación de insecticidas por parte de particulares o instituciones, como respuesta a la demanda social, hacen necesaria una gestión preventiva y focalizada, bajo el concepto de manejo integrado, a fin de evitar el mal uso de estos.

De esta manera el presente dossier, comprende recomendaciones, medidas y prácticas recomendadas y de bajo riesgo para el manejo extra e intradomiciliario, como así también pautas y acciones planificadas, para su abordaje por parte de diversas instituciones.

CONOCER SOBRE LA CHINCHE DEL ARCE

Es un insecto fitófago originario de América del Norte, los adultos miden en promedio 1,3 cm de longitud, de cuerpo alargado y ovalado, poseen tres líneas rojas que se extienden a lo largo del protórax, una a cada lado y otra en el centro. La mitad basal de las alas anteriores son de color rojo, a diferencia de la mitad apical que es negra al igual que las alas posteriores y las patas.

Las ninfas, presentan diversos estadios. Recién eclosionadas miden menos de 1 mm de largo y no tienen capacidad de vuelo. A medida que van pasando por los diferentes estados ninfales (N1, N2 y N3), crecen hasta alcanzar el tamaño de 1.3 cm de largo en promedio, tornándose el cuerpo de color rojo oscuro, con marcas oscuras detrás de la cabeza. Las alas, negras, que inicialmente son muy pequeñas, comienzan a desarrollarse gradualmente.



Estas especies se alimentan durante dos semanas antes de aparearse y comenzar la postura de huevos. Las hembras pueden poner entre 200 a 300 huevos. Estos huevos eclosionan en un lapso de 10 a 14 días. Los huevos son de forma alargada, con una longitud aproximada de 1,6 mm de largo, siendo depositados en pequeños grupos, de 5 a 20 unidades, sobre los frutos y hojas de las plantas hospederas. Cuando están recién depositados son de color café amarillento pajizo, tornándose de color rojo a medida que se desarrolla el embrión.

Dependiendo de las condiciones climáticas, esta especie puede tener entre una y dos generaciones al año. A diferencia de otros insectos, posee una alta resistencia al frío, por lo que, este no puede ser considerado como una herramienta natural de control; en pruebas realizadas en laboratorios de ISCAMEN, ejemplares adultos soportaron temperaturas bajo cero durante 15 minutos sin mortalidad significativa. Esta capacidad, sumada a su potencial reproductivo, evidencia la necesidad de aplicar herramientas de manejo que permitan cortar su ciclo biológico y evitar nuevas generaciones.

MESES	ESTADIO	ACCIÓN	
MAYO	ADULTOS	DISPERSAN	INVERNAN
JUNIO			
JULIO			
AGOSTO	ADULTOS	COLONIZAN	APAREAN
SETIEMBRE			
OCTUBRE			
NOVIEMBRE	HUEVOS - NINFAS - ADULTOS		
DICIEMBRE			
ENERO			
FEBRERO			
MARZO			
ABRIL	ADULTOS	DISPERSAN	INVERNAN

¿ES UN INSECTO PELIGROSO? ¿GENERA UN RIESGO?

No es un insecto que genere un riesgo en sí. Al momento, no hay registros que lo consideren una plaga forestal o agrícola, ya que no causa daños de consideración a los árboles. Además, no representa un riesgo para las personas. Aún así pueden ser dañinos para las plantas ya que les quitan nutrientes y les inyectan toxinas que las debilitan.

Es una especie nativa del oeste y suroeste de Estados Unidos, introducida actualmente en países como Canadá, México, Guatemala, Chile y recientemente en Argentina.

Ante una amenaza directa, como la manipulación por parte de humanos, tiene la capacidad de picar. Sin embargo, es importante aclarar que no se ha registrado ninguna consecuencia más allá de una simple picadura, considerada apenas una pequeña molestia (Faúndez, 2023). Además, hasta el momento no se la ha relacionado con la transmisión de agentes infecciosos.

Por tanto, no se considera vector de enfermedad ni plaga agrícola dañina. Sin embargo, su presencia masiva puede generar molestias en la población. Durante el otoño e invierno busca refugio, por lo que puede invadir y grietas en viviendas. Libera secreciones que manchan paredes o telas si se aplastan.

Al ser una especie foránea e infestante de ornamentales, su proliferación conduce a una percepción negativa en las poblaciones y motiva quejas ciudadanas. En este contexto, su similitud con triatominos ("vinchucas") puede inducir temor innecesario; sin embargo, *B. trivittata* carece de la toxina transmisora de la enfermedad de Chagas y es inofensiva para humanos y mascotas.

En cuanto al ambiente, la chinche no se alimenta de cultivos agrícolas de valor ni daña significativamente las plantas hospedantes. No obstante, el mal uso indiscriminado de insecticidas contra esta especie podría ser un riesgo para la salud, perjudicar a la fauna benéfica y la calidad ambiental.

En resumen, el riesgo económico directo en la agricultura o la salud humana es nulo, pero su impacto social y la posible sobreaplicación de insecticidas hacen necesaria una gestión integrada y preventiva, focalizada a fin de evitar el uso inadecuado de productos insecticidas.

SIMILARES, PERO NO IGUALES

Aunque a simple vista pueden parecer similares por su forma y coloración oscura, la chinche del arce y la vinchuca son insectos muy distintos, tanto en comportamiento como en importancia sanitaria.

La chinche del arce (*Boisea trivittata*) y la vinchuca (*Triatoma infestans*) difieren significativamente en sus hábitos y apariencia. La chinche del arce se alimenta de la savia de árboles, especialmente del arce, mientras que la vinchuca es hematófaga, es decir, se alimenta de sangre.

En cuanto a su comportamiento, la chinche del arce es diurna y suele agruparse en muros y ventanas durante los meses cálidos, mientras que la vinchuca es nocturna y se oculta durante el día en grietas o detrás de muebles. Visualmente, la chinche del arce presenta un cuerpo aplanado de color oscuro con bordes rojizos o anaranjados, mientras que la vinchuca tiene un cuerpo más robusto, de tonos marrones opacos, con cabeza alargada y patas delgadas.

Ambos insectos pueden aparecer dentro del hogar, pero solo la vinchuca representa un riesgo para la salud pública, por eso es fundamental aprender a diferenciarlas.

DIFERENCIAS ENTRE INSECTOS



Ante la presencia de vinchucas, comunicarse con el área de zoonosis municipal cercana a su domicilio o con el Departamento de Enfermedades Zoonóticas y Vectoriales del Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia al email: zoonosis@mendoza.gov.ar. Control de vectores: 261 2691142 y Laboratorio: 261 2691155.

¿PODEMOS CONTROLAR EL INSECTO EN CASA?

Este insecto genera una molestia. Se los suele encontrar los frentes de las viviendas durante las horas de sol o bien es hendijas o grietas al resguardo del frío, de acuerdo a la época del año. Según registros del iNaturalist, sitio colaborativo de observación de especies a nivel internacional, la distribución de esta especie presenta un patrón estacional (Imagen 1).

Durante los meses cálidos, los adultos y ninfas se alimentan de semillas de arces (*Acer spp.*) y fresnos (*Fraxinus spp.*), especies que actúan como hospedantes del insecto. En otoño, con la caída de temperatura, los adultos migran en búsqueda de refugios protegidos del frío, como grietas, hendijas o espacios interiores de viviendas y construcciones. Durante este periodo, permanecen en estado de latencia, sin alimentarse, para reactivarse en primavera y completar su ciclo biológico. (Imagen 2)



Imagen 1: observaciones a nivel general del insecto a nivel internacional

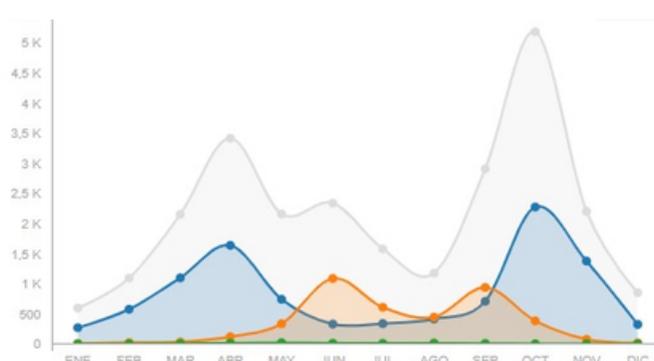


Imagen 2: observaciones del insecto de acuerdo a su ciclo biológico: azul, adulto; naranja, ninfa; verde, huevo.

BARRERAS FÍSICAS Y LIMPIEZA URBANA EN OTOÑO E INVIERNO

En otoño los árboles pierden sus hojas y semillas, acumulándose bajo la copa de los árboles. Esto sirve de alimento al insecto y favoreciendo su ciclo biológico posterior. Es importante que:

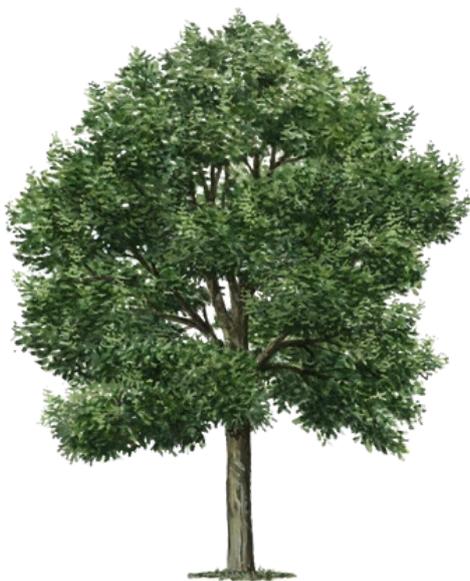
- **Veredas limpias:** Los frentistas, deben mantener las veredas despejadas y limpias. Estas acciones, en complementación con las tareas de higiene urbana, por parte de los municipios, no solo limitan la fuente de alimentación del insecto, sino además, los posibles refugios en invierno
- **Barreras físicas:** Durante los períodos de bajas temperaturas, el insecto buscará refugios cálidos para sobrevivir, incluyendo el interior de viviendas. Por esta razón, se recomienda sellar grietas, colocar telas mosquiteras y aplicar otras barreras físicas que eviten, en general, el ingreso de insectos al hogar.

VIGILANCIA, MONITOREO Y PLANIFICACIÓN

Boisea trivittata es un insecto hemíptero que presenta una marcada especificidad alimentaria. Su ciclo de vida está estrechamente vinculado al arce negro y el fresno, especies sobre las cuales se alimenta, se reproduce y completa su desarrollo. La presencia ocasional de estos insectos en otras especies vegetales suele deberse a la proximidad de éstas con su hospedero principal o con sitios utilizados para hibernar, y no implica una relación biológica establecida.

Con la llegada del otoño, los adultos comienzan su desplazamiento desde los árboles hospedantes en búsqueda de refugios adecuados para sobrellevar el invierno. Este período de hibernación se extiende hasta el fin del periodo invernal, momento en el cual el aumento progresivo de las temperaturas — entre agosto y septiembre— estimula su reactivación y retorno a los árboles hospedantes y en espacios donde abunden horas de sol.

Una de las prácticas más efectivas en el marco del manejo integrado del Chinche consiste en la poda invernal de ejemplares hembras de arce, particularmente antes o durante el período de colonización y reproducción. Esta intervención reduce significativamente la producción de semillas en primavera, lo cual disminuye el atractivo del hospedero para el insecto, equiparando su valor biológico al de los árboles machos, que naturalmente no producen semillas.



AROMÁTICAS, ESTRATEGIAS DE DISUASIÓN

La selección adecuada de especies para espacios verdes cumple un rol estratégico en la prevención y mitigación, como así también en la proliferación de *B. trivittata*. Evitar nuevas plantaciones de arces y fresnos como especies ornamentales en el arbolado público permite reducir las fuentes de alimentación y reproducción disponibles para el insecto.

Complementariamente, la incorporación de especies vegetales con propiedades repelentes, como la lavanda (*Lavandula* spp.), representa una herramienta de manejo sostenible. Estas plantas aromáticas no solo actúan como barrera disuasoria contra la chinche del arce, sino que también pueden ayudar a repeler otras plagas urbanas como polillas, pulgas o mosquitos, contribuyendo así a un entorno más saludable y resiliente.

La integración de estos criterios en la planificación urbana por parte de los municipios es fundamental. Incluir especies repelentes y reducir la proliferación de hospederos sensibles en proyectos de forestación, diseño de plazas, parques y bulevares no solo tiene un impacto positivo en la salud vegetal del arbolado urbano, sino también en el bienestar general de la población.



PLANIFICACIÓN DE CONTROLES FOCALIZADOS EN MOMENTOS OPORTUNOS

El uso de productos insecticidas constituye un tema de múltiples facetas y alta sensibilidad social. La tendencia actual apunta a reducir los riesgos mediante enfoques preventivos, una fuerte asistencia técnica a los sectores productivos y estratégicos y una constante política de control, lo cual requiere recursos técnicos y económicos adecuados.

El ideal al que se debe aspirar es el respeto por las normativas vigentes, la promoción de políticas de capacitación y el uso responsable de las herramientas disponibles.

El presente material de divulgación tiene, entre otros objetivos, fomentar una administración responsable y el uso adecuado de las herramientas y prácticas actuales para el abordaje de *Boisea trivittata*, dentro del concepto del Manejo Integrado de Plagas (MIP), con el propósito de evitar un inadecuado empleo de ciertos productos insecticidas, con los riesgos que ello implica para la salud y el ambiente.

Desde el punto de vista toxicológico, es importante señalar que todo producto insecticida posee una toxicidad inherente a las sustancias que lo componen.



Foto 35069542, (c) Erik Danielsen (CC BY-NC)

MANEJO EN VIVIENDAS MEDIANTE PRODUCTOS LÍNEA JARDÍN

Bajo ningún aspecto se recomienda el empleo de productos de uso agrícola en viviendas particulares. Los productos utilizados en los hogares para eliminar plagas e insectos —ya sean de uso domisanitario o de línea jardín— contienen los mismos principios activos que los productos de uso agrícola, diferenciándose principalmente en sus niveles de concentración y formulación. Además, cuentan con autorización para su venta en supermercados, hipermercados y tiendas especializadas.

Los momentos de aplicación y el uso de productos fitosanitarios o domisanitarios deben planificarse cuidadosamente, priorizando los períodos en los que el insecto se encuentra en estadios más susceptibles. Realizar aplicaciones en los momentos biológicamente oportunos y en todo momento de forma localizada permite un control eficiente desde el punto de vista técnico, económico y ambiental.

Esta estrategia reduce la cantidad de producto necesario, mejora la eficacia del control y minimiza el impacto sobre otros organismos y el entorno.

Cada producto y principio activo tiene su tiempo de efecto o control. En todo momento se debe evitar la sobreaplicación innecesaria



APLICACIONES Y DOSIFICACIÓN BASADAS EN ENSAYOS

Como organismo especializado, desde el Instituto de Sanidad y Calidad Agropecuaria Mendoza (ISCAMEN) se llevó adelante un ensayo orientado a determinar las dosis mínimas efectivas de control mediante el uso de piretroides, dentro de una estrategia de aplicación localizada y en momentos oportunos, como herramienta complementaria en el Manejo Integrado.

En este marco, el monitoreo permanente de las poblaciones del insecto y la sistematización de los registros adquieren un rol clave para permitir intervenciones interdepartamentales coordinadas, en articulación con los organismos técnicos competentes.

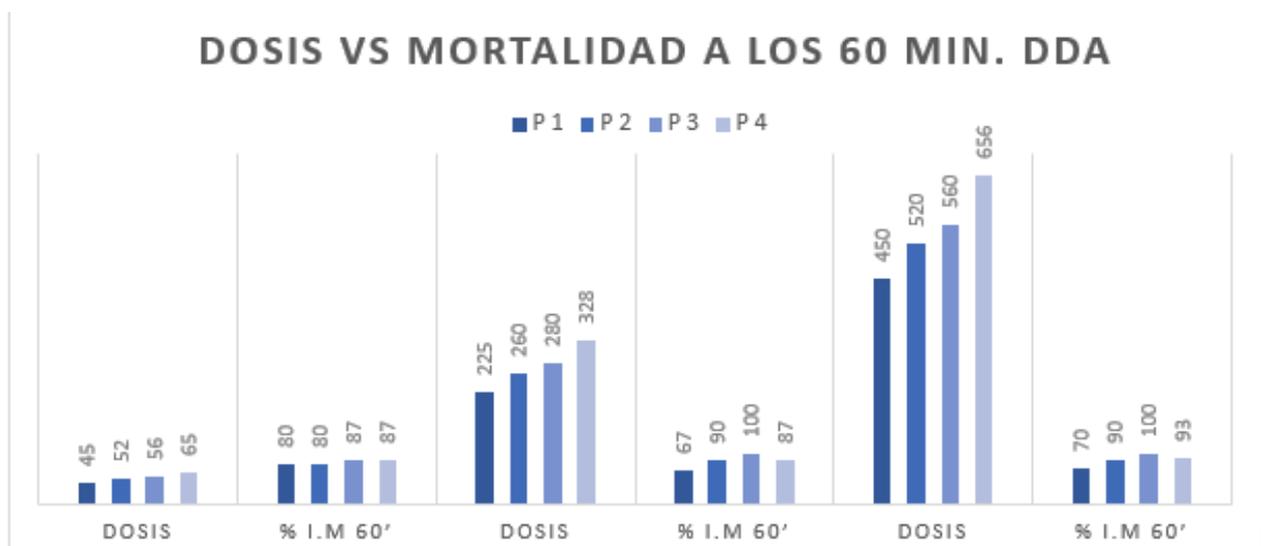
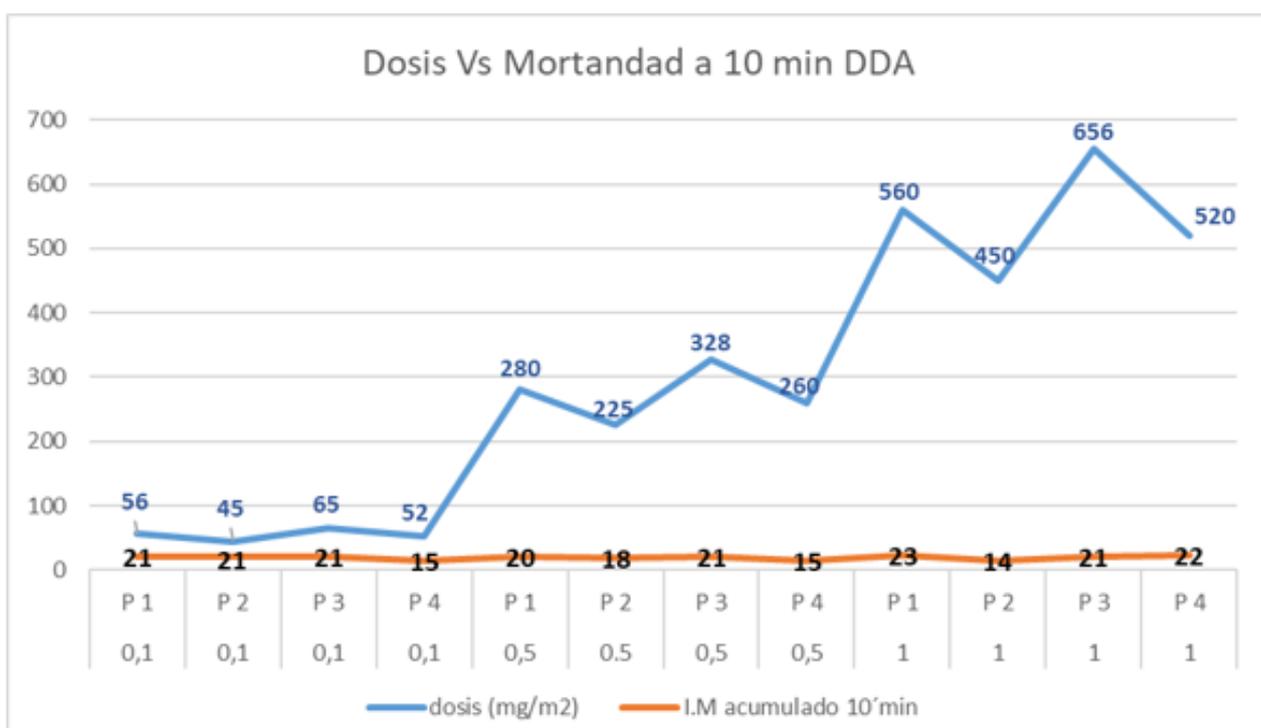
El estudio se centró en optimizar el uso de productos del grupo químico de los piretroides, presentes en formulaciones comerciales de línea jardín y banda verde, con el objetivo de identificar la dosis más baja capaz de lograr un control efectivo, reduciendo al mínimo los riesgos para el ambiente.

El principal objetivo es desalentar el uso inadecuado de productos no autorizados o mal dosificados, debido al riesgo que esto representa tanto para la salud humana como para el ambiente en su conjunto.



Se ensayaron cuatro productos pertenecientes al grupo químico de los piretroides, cuyas concentraciones fueron diluidas a 0,1 %, 0,5 % y 1 %, a partir de formulaciones comerciales que presentaban concentraciones originales entre el 2 % y el 10 %. Cabe destacar que los ingredientes activos utilizados en este estudio se encuentran registrados y habilitados tanto por Senasa como por ANMAT, y están autorizados para usos en el ámbito agrícola, Línea Jardín y domisanitario intradomiciliario.

Los resultados generales demostraron que estos productos ejercen un control altamente efectivo sobre adultos. A tan solo 10 minutos de la aplicación, independientemente de la dosis, se registró una mortalidad promedio del 65 %. A los 60 minutos, la eficacia se incrementó al 86 %, y a las 24 horas se alcanzó el 100 % de mortalidad.



Para validar estos resultados, los datos obtenidos fueron sometidos a análisis estadísticos rigurosos; se aplicaron pruebas de control sobre los datos y análisis de varianza (ANOVA) cuando el conjunto de datos así lo permitía.

¿CUÁLES FUERON LOS PRODUCTOS MÁS RECOMENDABLES Y A QUÉ DOSIS?

El estudio buscaba controlar el insecto con el menor riesgo posible usando dosis bajas. Se encontró que formulados piretroides a bajas dosis (45 a 65 mg/m²) logró niveles de control rápidos y similares a los otros productos, incluso a dosis más altas (ver gráficos). Además, otras dosis mostraron una rápida acción (al minuto), con dosis superiores a la mencionada.

- a 560 mg/m² (logró un 70% de mortalidad al minuto).
- a 520 mg/m² (con un 63% de mortalidad al minuto).
- a 656 mg/m² (también con un 63% de mortalidad al minuto)

En resumen, se confirmó que es factible el control del insecto con bajas dosis (45 mg/m²) y en corto tiempo, lo que disminuye los riesgos para quien aplica y para el ambiente.

A continuación, se presenta una guía práctica de dilución y preparación de dosis a partir de productos formulados disponibles en el mercado, ya sean de venta libre preferentemente los de Línea Jardín (para uso hogareño), o bien los de uso profesional domisanitario, con el objetivo de facilitar su correcta aplicación en intervenciones técnicas controladas.

CONCENTRACIÓN	Del producto comercial extraer un volumen de:	Preparar 1 litro de solución para pulverizar
0.5	200 cc	200 cc + 800 cc de agua = 1 litro
0.75	130 cc	130 cc + 870 cc de agua = 1 litro
1	100 cc	100 cc + 900 cc de agua = 1 litro
2	50 cc	50 cc + 950 cc de agua = 1 litro
2.5	40 cc	40 cc + 960 cc de agua
5	20 cc	20 cc + 980 cc de agua = 1 litro
10	10 cc	10 cc + 990 cc de agua = 1 litro
12	8 cc	8 cc + 982 cc de agua = 1 litro
25	4 cc	4 cc + 996 cc de agua = 1 litro

NOTA: En el comercio están presentes formulaciones que tienen un sinergizante (Butóxido de piperonilo) que potencia la eficacia del insecticida a bajas concentraciones de uno o más piretroides solos o combinados. Hay formulaciones líquidas y en aerosoles, para uso en agricultura, hogar y sanidad pública.
Ejemplos de piretroides: praletrina, tetrametrina, deltametrina, cipermetrina, permetrina, ciflutrina, etc.

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

El ensayo realizado con productos comerciales que contienen piretroides confirmó el objetivo buscado que es el control del insecto con bajas dosis y en corto tiempo, de modo de bajar los riesgos para quien aplica y para el ambiente; lo destacable es que todos los productos fueron efectivos logrando la mortalidad del 100% a las 24 hs de los individuos adultos.

En el mercado se encuentran productos formulados con bajas concentraciones —desde el 0,1% hasta el 25%—, registrados para su uso en parques y jardines (Línea Jardín), con aprobación de Senasa, y también productos domisanitarios autorizados por la Anmat para uso en el hogar. Estos formulados pueden contener uno o más ingredientes activos, acompañados de butóxido de piperonilo (PBO), en presentaciones líquidas o en aerosol, lo que potencia su eficacia insecticida.

Se recuerda que es necesaria la protección personal cuando se realicen las pulverizaciones independientemente si son extra domicilio o intradomicilio. Además, se desaconseja el uso de organofosforados en el desarrollo de tratamientos.

Es fundamental actuar en el momento oportuno. El monitoreo debe iniciarse a fines de agosto o principios de septiembre, cuando aparecen los adultos, ya que esta es la etapa de colonización. Posteriormente, en octubre, comenzarán los apareamientos, seguidos de las posturas de huevos y el nacimiento de ninfas (de color rojo brillante).

Cuando se observen grupos de adultos y ninfas, será el momento clave para implementar medidas de control, con el objetivo de interrumpir el ciclo y reducir la población para la siguiente primavera. Estas etapas están directamente relacionadas con el aumento de las temperaturas durante el período primavero-estival.



Acceso al ensayo completo de
DETERMINACIÓN DE DOSIS MÍNIMA EFECTIVA
CON PIRETROIDES PARA EL CONTROL DE
CHINCHE DEL ARCE, *Boisea trivittata* (Say, 1825)

BIBLIOGRAFÍA

Cisternas A., E & Torres P., A. (2024). Ciclo estacional y alternativas de manejo del chinche del arce en la Región de Valparaíso. La Cruz, Chile. Informativo INIA La Cruz, N° 047. 4 p. <https://hdl.handle.net/20.500.14001/69278>

Cisternas A., E, Torres P., A & Morales R., A. (2022). Invasión del chinche del Arce: Boisea trivittata. La Cruz, Chile: Ficha Técnica INIA La Cruz, N° 187. 2 p. <https://hdl.handle.net/20.500.14001/68558>

Chordas, S. W., III, & McAllister, C. T. (2015). Eastern Boxelder Bug, Boisea trivittata (Hemiptera: Rhopalidae) Confirmation in Arkansas. Journal of the Arkansas Academy of Science, 69.

Faúndez, E. I. (2023). La chinche del arce Boisea trivittata (Say, 1825) en Chile: ¿Inofensiva, dañina; o un problema en ascenso? Revista Chilena de Entomología, 49(1), 43–45. <https://doi.org/10.35249/rche.49.1.23.06>

Ganci, C., & Martínez Carretero, E. (2024). Novedades en insectos del arbolado urbano de Mendoza. La chinche del Acer Boisea trivittata (Rhopalidae). Multequina, 33, 121–123.

Las Últimas Noticias. (2023, 11 de mayo). Cómo cultivar la lavanda para mantener a raya al chinche del arce [Entrevista al Dr. Cristian Atala]. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

Robinson, W. (2020). **Urban Entomology:** Insect and Mite Pests in the Human Environment. Reino Unido: CRC Press.

Segura-Leon, Obdulia. (2015). Contribución al estudio de Boisea trivittata (say, 1825) (Hemiptera: rhopalidae) en México. Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa. 56. 273–276.

Sistema Nacional Argentino de Vigilancia y Monitoreo de Plagas. (s.f.). Boisea trivittata. <https://www.sinavimo.gob.ar/plaga/boisea-trivittata>

Vitta P., N & Aguilar G., V. (2022). Chinche del arce. Santiago, Chile: Ficha Técnica INIA La Platina, N° 176. 2 p. <https://hdl.handle.net/20.500.14001/68464>

Yoder, K. & Robinson, W. (1990). Seasonal abundance and habits of the boxelder bug, Boisea trivittata (Say), in an urban environment. Proceedings of the Entomological Society of Washington, 92(4), 802–807.