

Eurylomata picturata: potencial plaga en cultivo de papa para el sur de Chile



Patricia Navarro G.
Ingeniera Agrónoma,
Entomóloga, Ph.D.
Investigadora INIA Carillanca



Eduardo Faúndez P.
Biólogo - Entomólogo, Ph.D.
Investigador Universidad
de Magallanes



Almendra Monje C.
Técnico Experto Agrario
Apoyo Técnico
INIA Carillanca



Fernando Téllez C.
Cirujano Dentista, Lic. Odontología
Centro de Salud Familiar
Nueva Imperial



En los últimos años, han ingresado a Chile nuevas plagas como la chinche pintada *Bagrada hilaris* (Heteroptera: Pentatomidae); la chinche marmolada *Halyomorpha halys* (Hemiptera: Pentatomidae) y la mosca del vinagre *Drosophila suzukii* (Diptera: Drosophilidae), las que no solo han impactado directamente la agricultura, sino que han modificado la ecología de las poblaciones de insectos nativos y naturalizados, lo que tarde o temprano traerá como consecuencia la aparición de nuevas plagas.

Las plagas causadas por insectos fitófagos¹ son una de las principales preocupaciones en la agricultura, viéndose incrementado su impacto a medida que crece la demanda por alimentos. Los insectos que forman estas plagas sufren modificaciones en su dinámica poblacional, debido a factores intrínsecos como la poiquilotermita² característica de los insectos, o bien, a factores externos antropogénicos como la globalización. Esta última contribuye principalmente a la introducción de especies exóticas al país. Ambos factores, poiquilotermita y globalización, han creado la fórmula perfecta para la modificación en el equilibrio de los ecosistemas, afectando el rango geográfico de algunas especies, su número y comportamiento, causando modificaciones en su ciclo de vida.

¹ Fitófago: insecto que se alimenta de plantas.

² Poiquilotermita: organismos que no poseen mecanismo termorregulador interno, sino que dependen de la temperatura del ambiente.

Población del chinche *Eurylomata picturata* y su asociación al cultivo de papa

Si bien, esta chinche ha sido reportada a lo largo del país por varios autores, su biología y ciclo de vida no han sido descritos hasta la fecha, siendo su presencia asociada sustancialmente a plantas nativas, sin alcanzar el nivel de plaga.



📌 **Figura 1.** Adultos de la especie *Eurylomata picturata* y su morfo *Eurylomata toquata*; evidencia de su presencia y daño causado en planta de papa (*Solanum tuberosum*).

A partir de 2017, comienza a circular por redes sociales una serie de fotografías en las que se observa poblaciones de un insecto hasta ahora desconocido en el rubro papa; una chinche fitófaga de la familia Miridae, cuyo nombre científico es *Eurylomata picturata* (**FIGURA 1**). Estas fotografías fueron enviadas a profesionales de INIA, con el objetivo de identificarla y conocer cómo controlarla (**FIGURA 2**).



📌 **Figura 2.** Adulto de la especie *Eurylomata picturata*, morfo principal o forma típica.

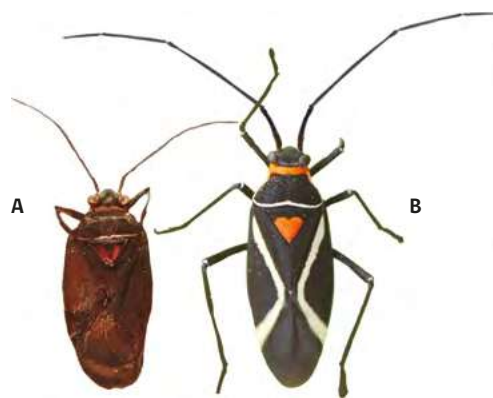


⬆ **Figura 3.** Adulto de la especie *Eurylomata speciosa*.

Actualmente, esta chinche ha sido reportada con evidencia fotográfica en cultivos de papa en el secano interior de Purén, Vilcún, Saavedra y Puerto Domínguez (región de La Araucanía), Frutillar y Osorno (región de Los Lagos). Probablemente se encuentra también en otras regiones del país, sin embargo, no se cuenta con registros. Las muestras de esta chinche colectadas en campo y las fotografías enviadas por agricultores, han sido confirmadas por el entomólogo especialista en chinches de la Universidad de Magallanes, Dr. Eduardo Faúndez, quien sostiene que el ciclo biológico de esta especie no se encuentra descrito en Chile, y se desconocen los estadios ninfales³ que posee la especie. Considerando lo anterior, este artículo tiene por objetivo entregar una breve reseña descriptiva de la especie y sus morfos⁴, de modo que sea útil para la identificación de ejemplares en campo.

Eurylomata picturata: origen, taxonomía y distribución

El género *Eurylomata* es nativo del Cono Sur de América, ubicado en la familia Miridae y subfamilia Mirinae. Este género fue creado por O. Reuter en 1909, incluyendo una serie de especies poco conocidas de la tribu Resthenini de Chile. Estudios posteriores redujeron la cantidad de especies de este género, ubicando varias de ellas como subespecies. En la actualidad se reconocen tres especies distribuidas en Chile y Argentina: *Eurylomata picturata* (FIGURA 2), *Eurylomata speciosa* (FIGURA 3) y *Eurylomata sulina* (FIGURA 4). De éstas, la más conocida y ampliamente distribuida es *E. picturata*, comúnmente conocida como chinche de la cruz, chinche del corazón y chinche pintada, y que en adelante llamaremos "chinche de la cruz", para evitar confusiones con otras especies como *Lygaeus alboornatus* (conocida como chinche del corazón). Esta especie fue descrita por E. Blanchard



⬆ **Figura 4.** Adulto de las especies (A) *Eurylomata sulina* y (B) *Eurylomata picturata*. Nótese que el tamaño de *Eurylomata sulina* es un tercio más pequeño que el del morfo principal *Eurylomata picturata*.

en 1852, en la obra de Claudio Gay, Historia Física y Política de Chile, y desde entonces poco se ha añadido al conocimiento de esta especie, más que nada registros faunísticos.

En la actualidad, se ha reportado su presencia entre las regiones de Coquimbo y Los Lagos.

Descripción de la especie

Adultos de *E. picturata* son de tamaño pequeño (promedio 7,8 mm), de forma alargada y de coloración negruzca. Cabeza subtriangular, de color negro con manchas anaranjadas; collar anaranjado; ojos prominentes y negros; rostrum⁵ largo alcanzando las coxas⁶ posteriores. Pronoto⁷ trapezoidal, usualmente negro con márgenes y diseños que pueden ser negruzcos, rojos o marfileños. El escutelo⁸ (FIGURA 5) presenta un diseño característico en forma de corazón rojizo sobre la base negra, los hemiélitros⁹ generalmente poseen un borde marfileño, formando un diseño como una cruz de malta.

³ Ninfa: estado inmaduro de las chinches, que no posee alas. Existen cinco estados de ninfa. Luego cambian a adulto.

⁴ Morfo: diferentes formas de una misma especie; generalmente sin valor taxonómico, pueden manifestarse con diferencias en colores, estructuras, diseños, etc.

⁵ Rostrum: aparato bucal picador chupador de los hemípteros.

⁶ Coxa: sección anterior de la pata del insecto que une la pata con el resto del cuerpo.

⁷ Pronoto: sección dorsal del primer segmento torácico, se ubica tras la cabeza y antes de las alas y el escutelo.

⁸ Escutelo: estructura ubicada en el mesonoto, en posición central en el cuerpo; usualmente con forma triangular.

⁹ Hemiélitros: alas típicas de las chinches, caracterizadas por poseer el primer par endurecida y el segundo membranosa.

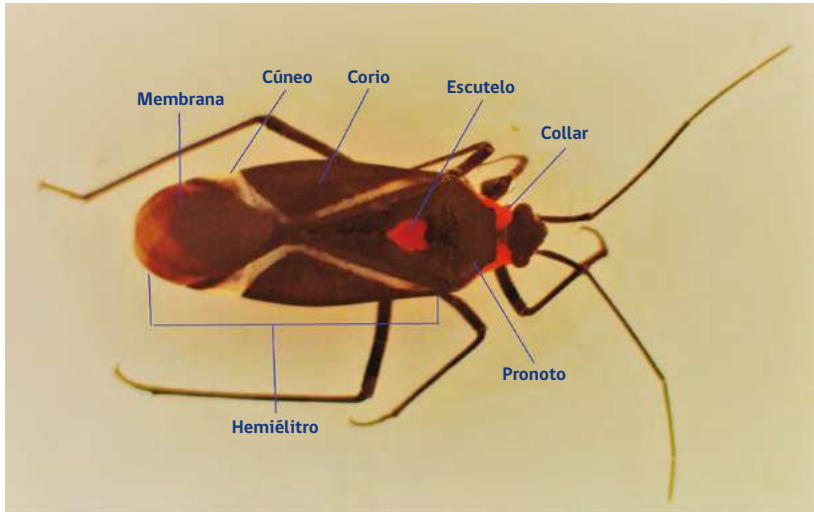


Figura 5. Descripción de las estructuras morfológicas de la especie *Eurylomata picturata*.

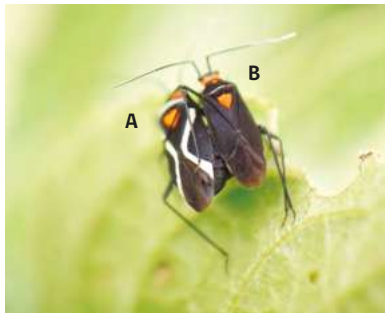


Figura 6. Adultos de (A) especie *Eurylomata picturata* (hembra) x (B) morfo *Eurylomata delta* (macho) en cópula, lo cual confirma que en el caso de *E. delta* se trata solo de morfos diferentes, y no de una especie o subespecie distintas.

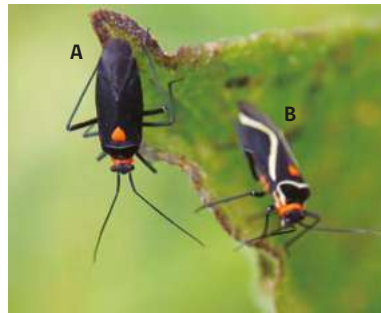


Figura 7. Adultos de (A) *Eurylomata torquata* y (B) *Eurylomata picturata* conviviendo en la misma planta, en cultivo de papa en la comuna de Vilcún, región de La Araucanía.



Figura 8. Morfo o forma del adulto de *Eurylomata rubrosignata*.

Estas son las principales características de su forma básica, sin embargo, existen morfos que han sido tratados desde especies hasta subespecies. De acuerdo a nuestras investigaciones, estos no son más que morfos cromáticos¹⁰, los que incluso se reproducen entre sí (Figura 6), descartando toda posibilidad que se trate de especies distintas. Los diferentes morfos encontrados en Chile son los siguientes, y varían del morfo principal según lo que se señala:

- *Eurylomata picturata* (morfo principal o forma típica): cuerpo de color negro, hemiélitros con diseño rojizo o marfil, márgenes del pronoto rojizos, márgenes internos del corio¹¹ y base del cúneo¹² marfileños¹³.
- Forma *pluto*: cuerpo de color negro completo, solamente el collar es rojizo.
- Forma *delta*: cuerpo de color negro completo, excepto collar y lados del pronoto que son rojizos o marfileños.
- Forma *torquata*: cuerpo negro completo, collar y escutelo rojizos, y lados del pronoto negros (Figura 7).
- Forma *ypsilon*: cuerpo negro, hemiélitros con diseño rojizo o marfil, márgenes del pronoto negros.
- Forma *rubrosignata*: cuerpo negro, hemiélitros con diseño rojizo o marfil, márgenes del pronoto rojizos, márgenes internos del corio y base del cúneo rojizos (Figura 8).

Adicionalmente *E. picturata* podría confundirse con otras especies del género que son:

- *E. speciosa*: posee un pronoto rojo con manchas negras, mientras que

¹⁰ Morfo cromático: coloración variable en una especie.

¹¹ Corio: sección endurecida del hemiélitro.

¹² Cúneo: pequeña fisura en la parte posterior del corio, característica de la familia Miridae.

¹³ Marfileño: de color marfil.

E. picturata tiene pronoto negro con manchas rojas o marfileñas.

- *E. sulina*: comparación compleja, ya que *E. sulina* se parece a las formas *Delta* y/o *Pluto*. Sin embargo, *E. sulina* es más pequeña, bordeando los 5,6 mm, y su segundo antenómero¹⁴ es igual a 1,5 veces la longitud media del pronoto; mientras que el antenómero en *E. picturata* bordea los 7,8 mm, y la longitud del segundo antenómero es igual a 2,5 veces la longitud media del pronoto.

Daño causado por *Eurytomata picturata* en cultivo de papa

Tanto el estado adulto como los estados inmaduros (ninfas) de la chinche de la cruz, se encuentran principalmente en el haz de la hoja donde se alimentan. Estos insectos producen laceraciones en el tejido, debido a la inserción repetida del estilete¹⁵ de su aparato bucal. Estas laceraciones causan pequeñas heridas (puntos de color café) que, con el paso del tiempo, se van uniendo unas con otras causando una mancha de mayor tamaño y produciendo el secado paulatino de la hoja, o bien, dejando heridas abiertas donde pueden establecerse hongos u otros patógenos. Este daño, si bien no afecta directamente al tubérculo, posee implicancias en la fotosíntesis de la planta, reduciendo el rendimiento del cultivo como ocurre con otros miridos, chinches e insectos en general.

En una planta es posible observar traslape de diferentes estados (adultos y ninfas) de la chinche de la cruz, diferentes morfos conviviendo juntos e, incluso, poblaciones mezcladas de este chinche con poblaciones de pilme, *Epicauta pilme* (Coleóptera: Meloidae).

Con la presencia de *E. picturata* como plaga potencial en cultivo de papa se abren nuevas preguntas respecto de este insecto y su interacción con el cultivo. Por el momento, no sabemos la razón exacta que causó su aumento poblacional en el sur de nuestro país, cuáles serán las proyecciones para este insecto en las siguientes temporadas y cuáles serán las medidas preventivas y de control requeridas en caso que pase a nivel de plaga, considerando que hasta la fecha no se ha definido cuál es el daño y el umbral económico que permita determinar el momento óptimo de control responsable. Todas estas preguntas deben ser resueltas antes de llegar a considerarlo oficialmente como plaga asociada al cultivo.

Interacción de *E. picturata* con otros chinches fitófagos en la zona central de Chile

En los últimos años, han ingresado a Chile nuevas plagas como la chinche pintada *Bagrada hilaris* (Heteroptera: Pentatomidae); la chinche marmolada *Halyomorpha halys* (Hemiptera: Pentatomidae) y la mosca del vinagre *Drosophila suzukii* (Diptera: Drosophilidae). Estas plagas no solo han impactado directamente la agricultura, sino que también han modificado la ecología de las poblaciones de insectos nativos y naturalizados, lo que tarde o temprano trae como consecuencia la aparición de nuevas plagas. Así, por ejemplo, de acuerdo a un estudio realizado por el Dr. Faúndez, se determinó que, desde el ingreso de la chinche pintada en 2016 a Chile, se produjo una modificación en la dinámica poblacional de la chinche fitófaga *E. picturata*.

Es así como en la temporada 2017-2018, en las localidades del Manzano y La Obra, ambas ubicadas en la Región Metropolitana, la presencia de *B. hilaris* alcanzó el 84 % del total de muestras colectadas, sobrepasando en 5,8 veces la población de *E. picturata*, especie que en 2012 dominaba el área con un 37 % de presencia, y 2,2 veces más que *Acledra albocostata*, que le seguía en abundancia ese año.

De esta forma, posterior al establecimiento de chinche pintada en la zona central de Chile, y debido a su gran capacidad de competir por hábitat y alimento, creemos que la población de chinche pintada fue desplazando a la población de *E. picturata* hacia el sur del país, y aumentando su asociación con el cultivo de papa.

Conclusiones

En este artículo se describe la especie de chinche fitófaga *E. picturata*, comparando su forma o morfo principal con aquellos otros morfos encontrados en Chile. La importancia actual de esta especie está dada por la asociación que reportamos en este trabajo, en el sur del país a cultivo de papa, sobre la que no existe mayor información. Este reporte nos lleva a enfatizar la necesidad e importancia de los monitoreos preventivos, y de estudiar y reportar el ciclo de vida de *E. picturata*, así como su comportamiento bajo las condiciones del sur, considerando por el momento el cultivo de papa como un hospedero alternativo y a la chinche de la cruz como una especie polífaga¹⁶, que pudiera presentarse a futuro como una potencial plaga en este cultivo de solanáceas. **TA**

¹⁴ Antenómero: cada segmento de la antena.

¹⁵ Estilete: sección interna del aparato bucal de los hemípteros.

¹⁶ Especie polífaga: especie de insecto que puede alimentarse de un amplio número de plantas.