

Chinches de importancia hortofrutícola



Nancy Vitta P.
Ingeniera Agrónoma, Mg. Cs.
Investigadora INIA La Platina



Virginia Aguilar G.
Ingeniera en Ejecución de Alimentos
Ayudante de Investigación INIA La Platina



Los chinches son pequeños insectos que pertenecen al Orden Hemiptera y constituyen el grupo más grande y diverso con metamorfosis incompleta (huevo, ninfa, adulto). Al igual que otros insectos son más activos y abundantes en los meses de primavera y verano, y muchas de sus especies pasan el invierno en estado adulto, ocultas en hojarasca u otro tipo de vegetación.

La principal característica de los chinches es que poseen un aparato bucal picador chupador, el que les permite tener diversos hábitos alimenticios: pueden ser fitófagos (se alimentan de plantas), depredadores (se alimentan de otros insectos) o hematófagos (se alimentan de sangre), cumpliendo roles como plagas de cultivos, transmisores de enfermedades o como controladores biológicos.

De los chinches que se encuentran asociados a los cultivos hortofrutícolas se pueden destacar las especies fitófagas que se alimentan de la savia de hojas, tallos, ramillas y frutos, inyectando una saliva tóxica para licuar el tejido vegetal y facilitar su succión. De esta forma, pueden causar daño directo en plantas como debilitamiento, deformaciones, manchas necróticas, o bien, daños indirectos con el posterior ataque de hongos, debido a las heridas que dejan al perforar las hojas.

Casi todos los chinches tienen glándulas en su tórax que producen feromonas y juegan un papel crítico en la interacción social y competitiva de esta población de insectos. Estas glándulas son llamadas "repugnatorias" u "olorosas" y son las responsables del olor desagradable que emiten al ser molestados.

A continuación, se describen cuatro especies de chinches fitófagos.

Chinche pintada

Bagrada hilaris (Burmeister)
(Hemiptera: Pentatomidae)

Actualmente, la chinche pintada se distribuye entre las regiones de Atacama y Maule. Es una plaga cuarentenaria para África, Israel, China, Japón y Tailandia, que daña severamente los cultivos pertenecientes a la familia botánica Brassicaceae, aunque también provoca deterioro en otras plantas, pero con menor severidad.

El daño por alimentación de *Bagrada* se caracteriza por la presencia de lesiones en forma de estrella, que se transforman en tejido necrótico. Adultos y ninfas se alimentan preferentemente del tejido de hojas tiernas y jóvenes, siendo los cotiledones y las hojas recién emergidas de plántulas de brásicas, en especial, susceptibles al daño. Las hojas severamente deterioradas se deforman, generando un crecimiento anormal de la planta (FIGURA 1). En las brásicas que forman cabezas, este

daño puede conducir posteriormente a la brotación adventicia, donde las plantas producen múltiples plántulas no comercializables o plantas ciegas que no son productivas.

Descripción

Los adultos tienen forma de escudo (FIGURA 2), predominantemente de color negro, con manchas rojas y amarillas en el cuerpo. La hembra mide 7,12 x 3,94 mm y el macho 5,29 x 3,04 mm. Cuando son molestados tienden a arrojar al suelo, comportamiento conocido como tanatosis¹.

Los huevos tienen forma de barril, ovalados, de color blanco-cremoso, que posteriormente se tornan rosados o anaranjados. Pueden encontrarse adheridos a la superficie de las hojas o sobre el suelo, en la proximidad de las plantas hospederas. Este insecto pasa por cinco estadios ninfales, los que van cambiando desde naranja brillante a rojo. El quinto y último es muy similar al adulto, pero de menor tamaño. En las ninfas los vestigios alares se desarrollan gradualmente y estos son más evidentes durante el último estadio (FIGURA 3).

¹ La tanatosis es un comportamiento mediante el cual algunos animales simulan estar muertos.



Figura 1. Daños provocados por *B. hilaris*.



Figura 2. Adultos de *B. hilaris*.

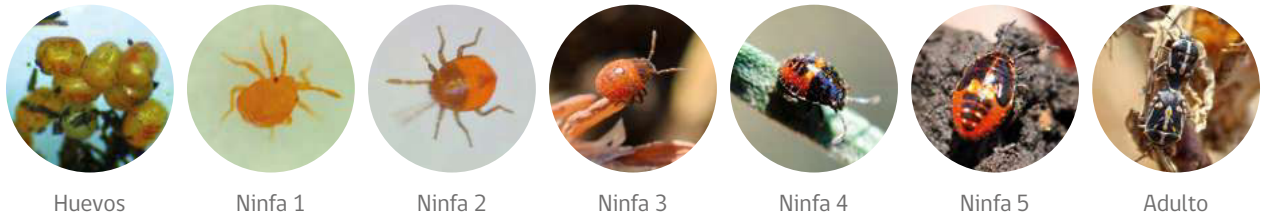


Figura 3. Ciclo *Bagrada hilaris*.

Chinche verde hediondo

Nezara viridula (Linnaeus)
(Heteroptera: Pentatomidae)

Especie cosmopolita y polífaga que puede atacar cultivos hortícolas (tomate, melón, pepino, poroto, soya, entre otros) como frutales (vid, limón).

Las infestaciones de esta especie comienzan a partir de la primavera. Los adultos y ninfas de segundo estadio se alimentan de hojas, frutos inmaduros y semillas en desarrollo, causando manchas de color amarillento, deformación de frutos, pérdida del poder germinativo de la planta, pudriciones en bayas y desecación de las plantas en cultivos hortícolas (FIGURA 4).

Descripción

Esta especie se caracteriza por presentar colores variados en el cuerpo en sus estadios inmaduros (FIGURAS 5A, 5B, 5C). En tanto, los adultos son completamente verdes,

pudiendo variar su color por diversos factores, desde un intenso verde esmeralda, pasando por verde pasto, verde claro, hasta castaño verdoso, con puntos negros a los costados y tres puntos blancos pequeños en la parte anterior.

Miden aproximadamente 15 mm de longitud, con forma pentagonal de escudo (FIGURA 5D). Después del apareo, las hembras depositan sus huevos en el envés de las hojas, en masa y forma hexagonal. Los huevos son de color blanquecino cuando están recién ovipuestos y llegan a tener un color rojizo cerca de la eclosión.

Posee cinco estadios ninfales. El primero es de color rojizo y los posteriores (II, III y IV) son de color negro con patrones de color blanco y amarillo. El quinto estadio es muy similar al adulto de color verde, pero con puntos de distintos colores. Este chinche pasa el invierno como adulto en malezas y rastrojos.



Figura 4. Daño en tomate producto de la presencia de *N. viridula*.

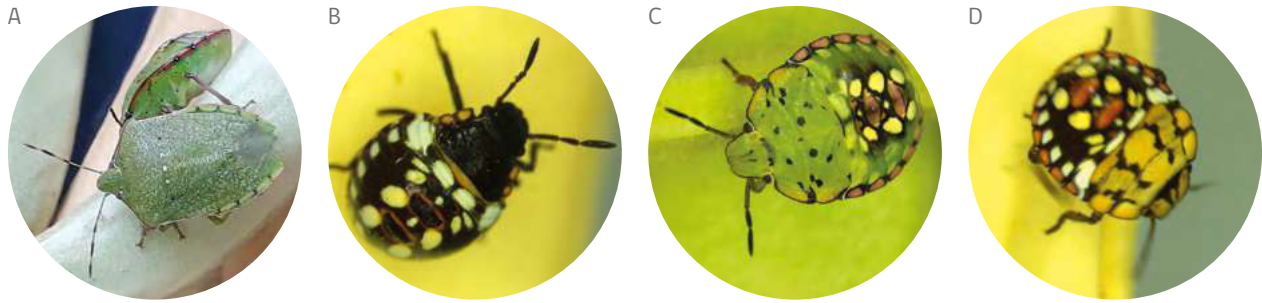


Figura 5. *Nezzara viridula*. (A) Adultos. (B, C y D) Estadios ninfales.

Chincheapestoso

Halyomorpha halys (Stal)
(Hemiptera: Pentatomidae)

Otro pentatómido de importancia agrícola es *Halyomorpha halys* (Stal), conocido como chinche hediondo marrón o chincheapestoso, de origen asiático con estatus cuarentenario para Chile.

H. halys es una especie polífaga que se alimenta de 170 especies forestales, cultivos, frutales y ornamentales. Las prospecciones realizadas en nuestro país por el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) indican que se ha encontrado en: Fraxinus, Acer japonico, Acacio, Liquidambar, Almendro, ciruelo, *Prunus ceracifera*, damasco, manzano en flor, Melia, Aromo, nectarin y duraznero, entre otros (SAG, 2018). Dependiendo del hospedero que ataca se alimenta de diferentes partes como yemas, hojas, flores, frutos, ramillas, tronco. En hojas deja puntuaciones necróticas y deformaciones, mientras que en frutos, manchas y decoloraciones (Figura 6).

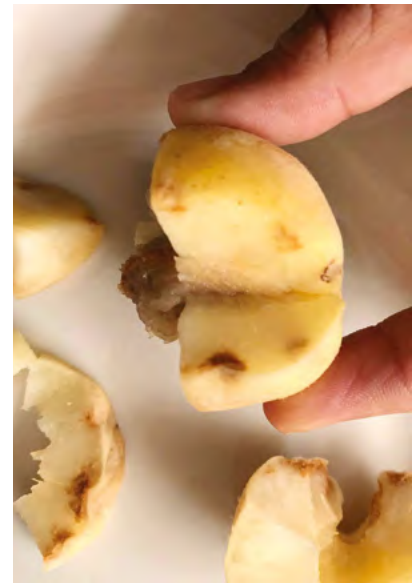
Fue detectado en Chile por primera vez por el SAG en el año 2010, en puertos con productos importados provenientes de Estados Unidos, China y Europa. A partir de esta fecha, el SAG ha llevado a cabo prospecciones continuas, constatando algunas apariciones individuales e intermitentes de este insecto en nuestro país. Sin embargo, esto cambió en diciembre de 2016, cuando el SAG verificó su establecimiento, descubriendo varios estadios de la



Figura 6. Daño en durazno.

plaga en la comuna de Quinta Normal (Región Metropolitana) en arboledas como *Ailanthus altissima* y *Acer negundo*.

Hasta enero de 2021, esta especie estaba reproduciéndose en las áreas verdes y jardines de esta comuna. Luego, profesionales de INIA La Platina detectaron su presencia en las comunas de Colina y Lampa, a través del uso de trampas con feromonas para pentatómidos, específicamente, en monitoreos dirigidos a *Bagrada hilaris* en cultivos de brásicas. Aún no se tiene constancia de que esta especie cause daños en los cultivos de las zonas detectadas, por eso es necesario observar constantemente su presencia para impedir su expansión



y que se convierta en una plaga emergente.

Descripción

Los adultos tienen cuerpo en forma de escudo, de color marrón. Una característica que permite diferenciarlos de otros pentatómidos es que posee bandas blancas en las antenas y patas, y bandas blancas alternadas con negras en el borde del abdomen (Figura 7A). Miden entre 12 y 17 mm de longitud.

El ciclo de desarrollo de esta especie pasa por el estadio de huevo, cinco estadios ninfales y adulto. Las hembras colocan sus huevos en el envés de las hojas, los que son de color amarillo claro o azul claro, con forma

de barril, y miden 1 mm de diámetro. A medida que se desarrolla el embrión se va diferenciando una forma triangular oscura (dentro del huevo) hasta la eclosión. Estos huevos están fijados a la parte inferior de las hojas, unos al lado de otros, en conjuntos de 20 a 30 huevos. Las ninfas son de color negro, sin embargo, el abdomen de la ninfa neonata es de color amarillo rojizo (FIGURA 7B). Las ninfas del segundo estadio son más oscuras y presentan espinas en los lados laterales del tórax. Posteriormente, se tornan marrón más oscuro y se presentan las bandas claras en patas y antenas (FIGURA 7C), hasta llegar a adulto.

Chinche pardo de los frutales

Leptoglossus chilensis (Spinola)
(Hemiptera: Coreidae)

El chinche pardo de los frutales es un insecto nativo que en el rubro exportación constituye una plaga cuarentenaria para Estados Unidos y Japón. Es un insecto neotropical y en Chile se encuentra entre las regiones de Arica y Parinacota hasta la región de Aysén.

En las últimas temporadas se ha observado presencia de *Leptoglossus chilensis* en huertos de avellano europeo, causando daño en el fruto, atravesando la superficie de la cáscara en una etapa temprana, produciendo un fruto con sabor amargo.

Este chinche se alimenta succionando los jugos de los tejidos vegetales, provocando manchas negras sobre el tejido atacado. Si el ataque tiene lugar cuando el fruto de avellano alcanza los 7 a 8 mm, los tejidos alrededor de la zona atacada mueren, adquiriendo un color pardo y dando al fruto un sabor amargo. Generalmente, las heridas tienen lugar en el ápice y, al partir las avellanas, aparecen las manchas blanquecinas, pardas y porosas. El daño de este insecto está relacionado directamente con la calidad organoléptica de la fruta.



Figura 7. *H. halys*. (A) Adulto. (B) Ninfas neonatas. (C) Ninfa IV estadio.

Este tipo de daño causado por *L. chilensis* no solo se ha observado en avellano europeo (FIGURA 8), sino también en manzanos, durazneros, cerezos y almendros. También en hortalizas como espárragos, arándanos, arbustos y árboles nativos.

Descripción

El adulto (FIGURA 9) tiene el cuerpo alargado, mide entre 12 a 15 mm, su coloración es pardo rojiza y posee grandes patas posteriores con las tibias que asemejan la forma de una hoja. Posee cabeza pequeña y puntiaguda con tres líneas longitudinales algo rojizas. Ojos

simples rojizos. Antenas de 0,10 cm de largo. El pronoto² es más ancho que largo, con el borde anterior rojizo. Escutelo³ triangular. Primer par de alas oscuras, el segundo par (metatorácicas), membranosas. Patas pardas con el fémur espinoso en el sector interno.

Los huevos son de forma rectangular, de color pardo. Las hembras los depositan en el tejido vegetal y frutos, en grupos como cadenas tubulares, desde fines de noviembre a mediados de enero, en el centro sur del país. Las ninfas poseen espinas negras en el dorso y segmentos abdominales rojizos.



Figura 8. Adultos en frutos.

² Pronoto: placa dorsal del primer segmento del tórax (protórax) en los insectos.

³ En los hemípteros y algunos coleópteros, el escutelo es una pequeña lámina triangular tras el pronoto y entre ambas bases de las alas delanteras.



⬆ Figura 9. Adulto *L. chilensis*.

Este chinche posee un ciclo anual y coloca sus huevos desde noviembre hasta enero. El primer estadio ninfal aparece a fines de enero e hiberna como adulto en el follaje de vegetación esclerófila⁴. La dispersión es a través del vuelo, cuando aumentan las temperaturas, lo que ocurre temprano en la primavera.

Medidas fitosanitarias para estas especies

Monitoreo sistemático en bordes prediales durante las mañanas, dado que los chinches tienden a esconderse con altas temperaturas. Para el caso de *H. halys*, *L. chilensis* y *N. viridula*, el monitoreo se debe centrar en ramillas y ramas de árboles, golpeándolas y colocando un paraguas blanco para la caída de adultos y posterior recuento y eliminación.

Instalación de trampas de capturas, amarillas pegajosas, de agua



⬆ Figura 10. (A) Adulto de *Trichopoda pennipes*. (B) *Trissolcus hyalinipennis*. (C) Mantis religiosa alimentándose de hembra adulta de *B. hilaris*.

más detergente y/o con feromonas. Esto permitirá monitorear, prospectar y bajar sus poblaciones.

Medidas culturales

Eliminar malezas estacionales, con énfasis en las invernales, dado que hibernan sobre ellas.

Incorporar al suelo residuos vegetales, después de la cosecha.

Rotación de cultivos, considerando aquellas especies que no sean atacadas por estas plagas

Densidad de plantas por m². El mayor espacio entre plantas permitiría ver los diferentes estadios en el suelo.

Plantas y/o cultivos trampas bordeando los cultivos, para que estas especies permanezcan concentradas en estas barreras y así evitar el ingreso a los cultivos y/o frutales, como también prestar refugio y alimento a enemigos naturales presentes en el campo.

Control biológico

Especies como *Trichopoda pennipes* (Diptera: Taquinidae), parasitoide de adultos de *Nezara viridula* (FIGURA 10A), y *Trissolcus hyalinipennis* (Hymenoptera: Scelionidae) (FIGURA 10B), parasitoide de huevos de *Bagrada hilaris*, se encuentran en los campos de forma

natural, y en cierta medida ayudan a disminuir las poblaciones de estas especies, así como también los coccinélidos, crisopas y otros depredadores generalistas como las mantis religiosas (FIGURA 10C).

Control químico

Utilizar insecticidas con registro SAG en el hospedero donde se quiera controlar la especie de chinche objetivo.

Cabe destacar que la especie *H. halys* se encuentra en Vigilancia Fitosanitaria, por lo que su avistamiento debe ser denunciado en el sitio web del SAG (www.sag.cl/contacto), para su detección oportuna en aquellos sectores del país que aún no tienen registros.

La importancia de estas especies está dada por el daño que causan en frutales y hortalizas, y por las características de plaga cuarentenaria que poseen *H. halys* y *B. hilaris*. Sin duda, poder reconocerlas e identificarlas; conocer su ciclo de vida y comportamiento bajo las distintas condiciones donde habitan; su interacción con enemigos naturales; y el poder realizar detecciones tempranas de su presencia en los predios, permitirá tomar medidas de manejo oportunas para el control de estas especies. TA

⁴ Esclerófila: tipo de vegetación cuyas especies arbóreas y arbustivas están adaptadas a largos períodos de sequía y calor. Posee hojas duras y entrenudos cortos.