

# FICHA TÉCNICA

*Oebalus insularis* Stal, 1872  
(Hemiptera: Pentatomidae)

## Chinche café del arroz



Créditos: Prando, s/a.



## CONTENIDO

<b>IDENTIDAD DE LA PLAGA</b> .....	1
Nombre científico .....	1
Clasificación taxonómica.....	1
Nombres comunes .....	1
<b>ESTATUS FITOSANITARIO</b> .....	1
<b>DISTRIBUCIÓN MUNDIAL</b> .....	1
<b>IMPORTANCIA ECONÓMICA</b> .....	2
<b>HOSPEDANTES</b> .....	2
<b>BIOLOGÍA Y HÁBITOS</b> .....	2
Características morfológicas.....	2
Huevo .....	2
Ninfas.....	3
Adulto.....	3
Ciclo de vida.....	3
<b>DAÑOS</b> .....	5
<b>MEDIDAS FITOSANITARIAS</b> .....	5
<b>LITERATURA CITADA</b> .....	7

## IDENTIDAD DE LA PLAGA

### Nombre científico

*Oebalus insularis*

EPPO, 2020.

### Clasificación taxonómica

Reino: Animalia

Phylum: Arthropoda

Subphylum: Hexapoda

Clase: Insecta

Orden: Hemiptera

Familia: Pentatomidae

Género: *Oebalus*

Especie: *Oebalus insularis*

EPPO, 2020.

### Nombres comunes

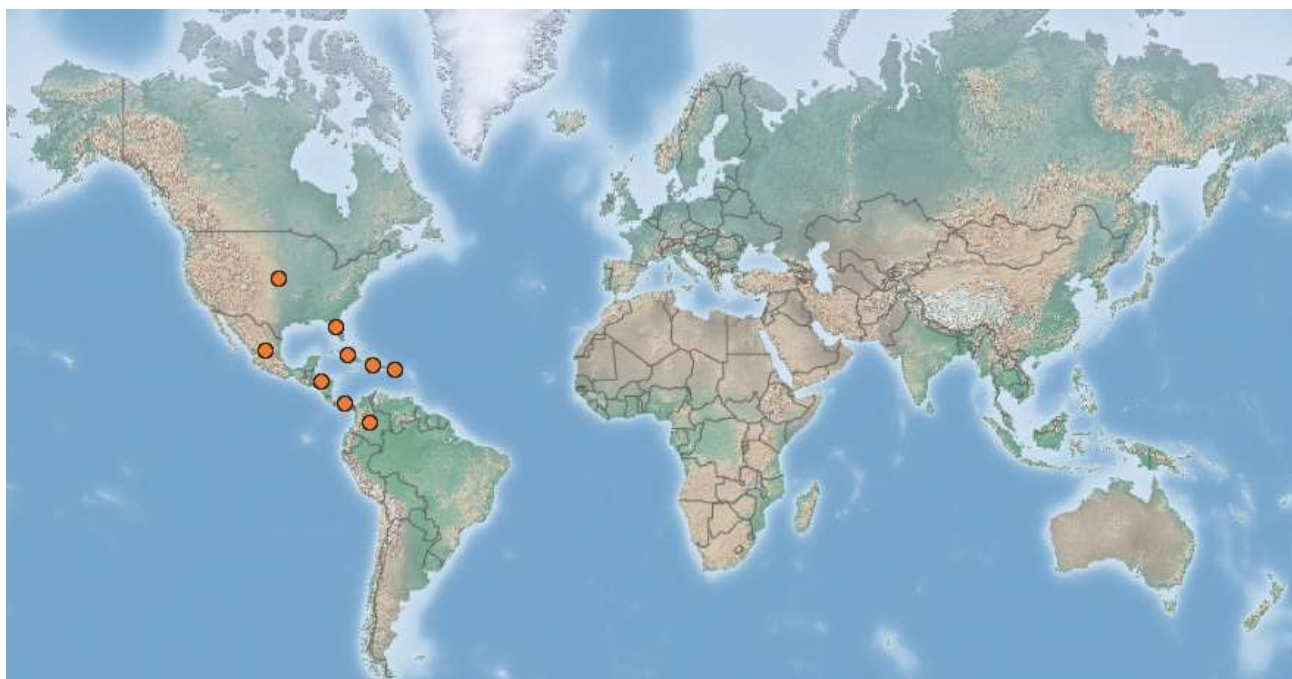
Chinche café del arroz

### ESTATUS FITOSANITARIO

Esta plaga se encuentra presente en México, en los estados donde se considera como plaga primaria es Sinaloa y Oaxaca, en menor grado en Morelos y Guanajuato (Bautista, 2006).

### DISTRIBUCIÓN MUNDIAL

Se ha reportado la presencia de la plaga en Cuba, Haití, Honduras, México, Panamá, Puerto Rico, Estados Unidos (Florida) y Colombia (Vivas *et al.*, 2010; Zachrisson *et al.*, 2014; CABI, 2019) [Fig. 1].



**Figura 1.** Distribución geográfica de *Oebalus insularis*. Créditos: CABI, 2019.

### **IMPORTANCIA ECONÓMICA**

De todas las chinches de importancia en el cultivo del arroz, en el continente americano, el género *Oebalus* es considerado el más importante debido al daño que causan sus especies al cultivo del arroz. *O. insularis* es considerada de importancia secundaria, sin embargo, bajo determinados factores climáticos y un manejo inadecuado, puede llegar a ocasionar daños de 30 hasta 50 % en la producción de arroz (Rodríguez *et al.*, 2006a).

### **HOSPEDANTES**

Arroz (*Oryza sativa*), sorgo (*Sorghum* sp.) y pastos silvestres. Se pueden encontrar huevos de la chinche sobre malezas como *Paspalum* spp., *Panicum muticum* y *Echinochloa colona*, *Digitaria* spp., *Eleusine indica*, *Sorghum bicolor*, *Sorghum halepense*, *Cyperus iria* (Cabello, 1966; Portal *et al.*, 1978; Gómez, 1982; Meneses y Sánchez, 1985).

### **BIOLOGÍA Y HÁBITOS**

En períodos de alta incidencia de la plaga se pueden encontrar chinches en cualquier área de la plantación, pero generalmente la mayor cantidad de la población se encontrará en los bordes de los lotes, que es donde llegarán primero, provenientes de otros lotes infestados de malezas hospedantes.

Las chinches, generalmente se distribuyen de forma agregada, principalmente en áreas con presencia de malezas hospedantes o de plantas de arroz que han florecido más

temprano que el resto de la plantación. En las horas más frescas del día, principalmente por las mañanas, las chinches se encuentran en plena actividad y se pueden observar en las hojas, flores o granos de las plantas. A medida que la temperatura aumenta se observa menor cantidad de insectos, debido a que se bajan a las partes menos calientes, ubicándose en la base de las plantas; al entrar la noche las hembras se reúnen en determinados lugares del cultivo, los cuales los convierten en sitios de oviposición (Monzon, s/f).

Las mayores poblaciones de la plaga se presentan cuando las temperaturas promedio oscilan entre 26 y 28 °C, humedad relativa entre 75 y 85% e intensas precipitaciones. En las épocas de sequía, se presentan poblaciones muy bajas, posiblemente al efecto de las altas temperaturas y baja humedad relativa (Ruíz *et al.*, 2013).

### **Características morfológicas**

#### **Huevo**

Los huevos son cilíndricos (Fig. 2A), miden en promedio 1 mm de alto por 0.7 mm de diámetro y son ovipositados en masa u ordenados en hileras dobles, sobre el haz de las hojas, las panículas y el tallo. Recién ovipositados son verdes, pero se tornan rosados al acercarse la eclosión. Tardan de 4 a 8 días para eclosionar (King y Saunders, 1984).

### **Ninfas**

Las ninfas presentan cinco instares, durante el primero son negras con rojo y de hábito gregario (Figura 2B). En los instares posteriores son más claras y redondas, dispersándose en el campo (Kings y Saunders, 1984). Al eclosionar de los huevos, las ninfas son de aproximadamente 1.5 cm, con ojos, antenas, postclypeus, tórax y placas dorsales de color rojo. El resto del cuerpo es blanco. Progresivamente, una hora después de la eclosión, se tornan de color marrón oscuro, con excepción del área abdominal que se mantiene blanca. En el segundo y tercer estadio, el tórax y las placas dorsales del abdomen se tornan verdes, mimetizando con las hojas y panículas, coloración que mantienen hasta alcanzar su estado adulto. En el cuarto y quinto estadio aparecen las placas genitales pudiendo, a este nivel, diferenciarse ambos sexos. Además, de las características descritas, el tamaño de las ninfas puede ser utilizado para diferenciar en qué estadio se encuentran las mismas (Rodríguez *et al.*, 2006b).

### **Adulto**

El adulto mide de 8 a 10 mm de largo y 5 a 6 mm de ancho, color rojizo claro a café amarillento, con marcas amarillas en el escutelo (Figura 2C y D) (Kings y Saunders, 1984). El adulto es completamente verde y permanece inmóvil próximo a su última exuvia, una hora después adquiere la coloración típica marrón con una gran mancha amarilla irregular en forma de "U" bordeando la parte interna del

escutelo y con la abertura de la "U" hacia la parte anterior del insecto. El adulto presenta además tres puntos amarillos alineados. El de mayor tamaño está ubicado en el ápice del escutelo y de cada lado, los dos restantes de menor tamaño. Los ojos son de color marrón oscuro, antena filiforme con cinco segmentos y rostrum de cuatro segmentos. La hembra adulta presenta una coloración más brillante, el área ventral es verde muy pálido y el abdomen abultado. El macho presenta una coloración, generalmente, más opaca, el abdomen es más ahusado hacia el extremo caudal del insecto, sin el abultamiento característico de la hembra (Rodríguez *et al.*, 2006b).

### **Ciclo de vida**

El período de incubación de los huevos de *O. insularis* varía entre cuatro y cinco días y la eclosión de las ninfas ocurre al amanecer (Arias y Gutiérrez, 1986; King y Saudners, 1984); el período de incubación promedio de los huevos es de 4-5 días, con temperaturas que varían entre 23.6 y 26 °C (Meneses *et al.*, 1982).

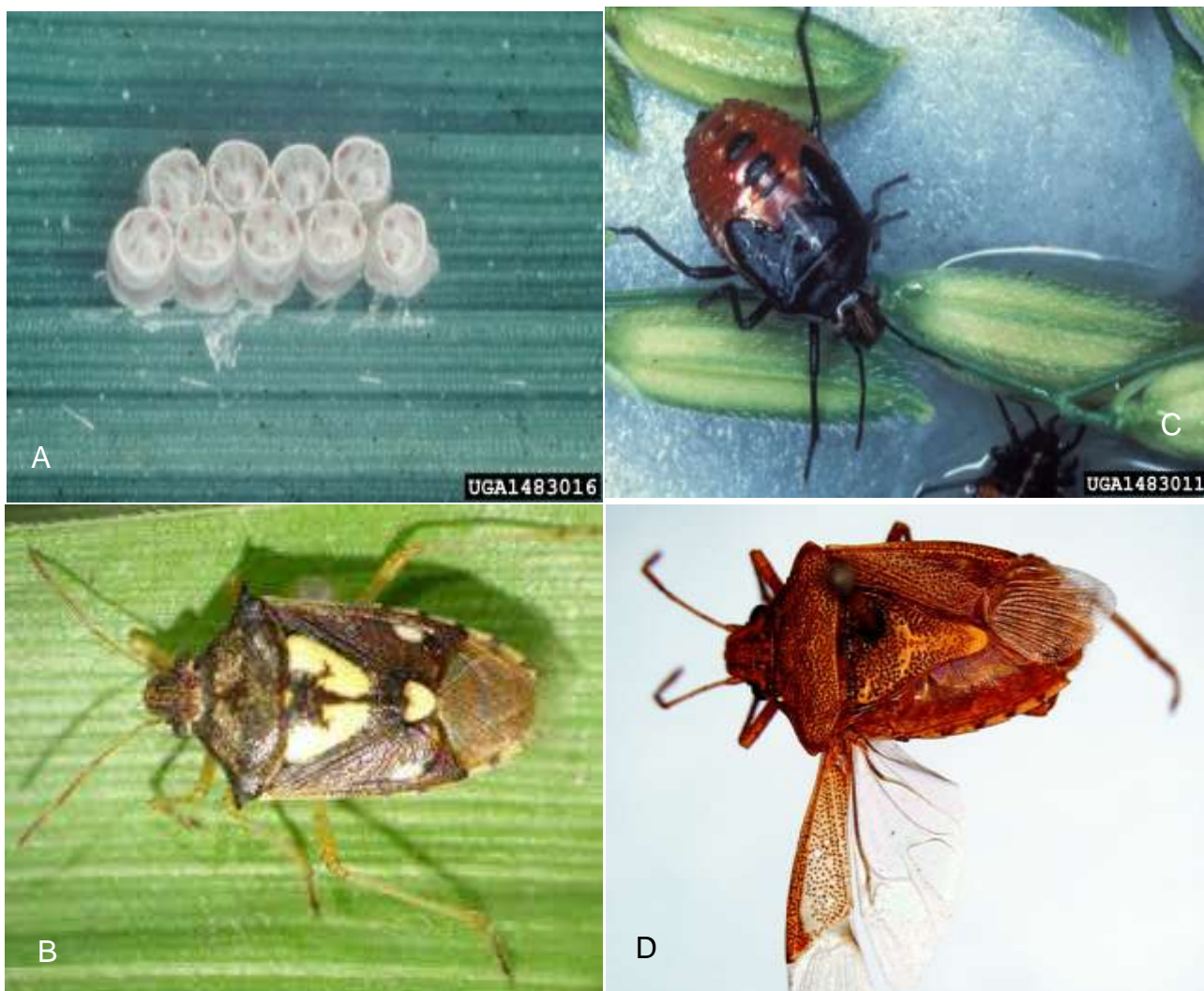
Las ninfas de estas especies pasan por cinco estadios, antes de alcanzar el estado adulto. Durante las primeras 48 horas después de la eclosión, las ninfas permanecen inmóviles, aparentemente sin alimentarse, agrupadas en torno al corión de los huevos. Posteriormente, las ninfas se dispersan. El período de duración del estado ninfal varía entre  $17.5 \pm 1.4$  días. El período de longevidad del adulto de *O. insularis* es de  $38.8 \pm 6$  días. La longevidad de las





hembras de  $36.6 \pm 7$  días y  $4.1 \pm 3.5$  para los machos. La primera cópula ocurre a los ocho días y la primera oviposición a la mañana siguiente. Una vez que la hembra empieza a ovipositar permite repetidos apareamientos con el macho. En diferentes instancias se puede observar a los insectos apareándose a

cualquier hora del día. Las hembras ovipositan en horas de la tarde (después de las 4:00 pm). El promedio de masas de huevos ovipositados por las hembras varía de  $10.8 \pm 3.4$  por postura, con un mínimo promedio de huevo por masa  $9.1 \pm 3.2$  y un máximo promedio de huevo por masa de  $29.9 \pm 4.2$  (Rodríguez *et al.*, 2006b).



**Figura 2.** Características morfológicas de *Oebalus insularis*. A) Huevos, B) Ninfa y C, D) Adulto. Créditos: A, C (Alberto Pantoja, USDA), B (EcuRed), D (Swedish Museum of Natural History).

## **DAÑOS**

El primer reporte económico de daños por esta plaga lo realizó Riley en 1882. El daño lo produce por la alimentación del insecto sobre el grano de arroz en formación. Los adultos y ninfas de la chinche succionan el jugo del arroz (Figura 3A) comúnmente llamado leche, durante el estado de llenado y maduración del grano, ocasionando granos vanos, muy claros o estériles y manchados (Figura 3B y C) (King y Saunders, 1984). En colectas que se han realizado en cultivos con daños, se determinó solamente el 4.6% de ninfas del total, lo que significa que el daño causado por esta plaga al arroz, lo produce fundamentalmente el adulto (Meneses, 2008). El manchado en los granos es a consecuencia del ataque de hongos, los cuáles penetran a los granos a través de las perforaciones ocasionadas por la chinche. Cuando el grano se vuelve consistente la actividad de la chinche se reduce (Monzon, s/f).

Los síntomas se observan durante la fase lechosa o amarilla de maduración, se pueden percibir panículas y cáscaras vacías, donde al observar más detalladamente se encontrarán numerosos lugares de succión en las plantas dañadas. Los síntomas pueden llegar a incluir un crecimiento retardado en panículas y la presencia de granos lesionados. También los granos pueden ser deformes o muy frágiles por lo que se quiebran con facilidad en el proceso de trillado, lo que reduce su calidad (Rodríguez *et al.*, 2006a).

Producto del daño causado por las chinches, se reduce el rendimiento, tanto en cantidad como en calidad, lo que incide en pérdidas económicas al productor. Otras pérdidas ocasionadas por la chinche, es el incremento de los costos de producción causado por el aumento de los costos de manejo de esta plaga (Bautista, 2006; Martínez *et al.*, 2006).

## **MEDIDAS FITOSANITARIAS**

Si al realizar un muestreo en campo se obtiene infestaciones mayores a 0.7 chinches por panícula durante la etapa de grano lechoso, 2.2 chinches en etapa de floración y 4.3 en grano ceroso; es necesario ejecutar medidas de control (Rodríguez *et al.*, 2006a; Meneses, 2008), fundamentalmente aquellas donde se preserve a los enemigos naturales de los insectos plaga.

### **Manejo cultural**

En las zonas arroceras, es recomendable no sembrar arroz todo el año, con esto la plaga no encuentra alimento al terminar un ciclo del cultivo, reduciendo sus poblaciones por falta de refugio y alimento (Meneses *et al.*, 2001).

Realizar buen control de malezas en las orillas de la plantación, para evitar que la chinche los tome como hospedantes secundarios en espera de la época de floración y llenado del grano en el cultivo de arroz (Meneses *et al.*, 2001).

Monitorear periódicamente las poblaciones (observaciones directas o capturas con red) para facilitar el control oportuno de la plaga, ya que su control se limita solamente al estado

lechoso del grano, un control después de esta etapa, no tendrá efecto en reducción de daño y mejor rendimiento.



**Figura 3.** Daños causados por *Oebalus insularis* en el cultivo de arroz. A) Chinchas en panícula, B y C) Daños en granos, D) Sitios de oviposición de las chinchas. Créditos: A (E.R. Hickel), C (J.F.A Silva), B y D (H.F. Prando).

### Manejo biológico

Existen principalmente parasitoides de la familia Scelionidae, entre los que destacan las especies *Telenomus podissi* y *T. latifrons*. En México se ha observado que *Telenomus* sp., parasita del 85 al 100% de huevos de *O. insularis* (Monzon, s/f; CIAT, 1991).

También se han reportado a los hongos *Beauveria bassiana* y *Metharrizium anisopliae* como controladores naturales de chinchas. En estudios realizados en el Instituto de Investigaciones del Arroz, encontraron que la cepa llamada “Niña bonita” de *M. anisopliae* ejerce un buen control sobre adultos de *O. insularis* (Meneses, 2008).



### **Resistencia vegetal**

En cuanto a variedades resistentes a *O. insularis*, estudios realizados en Cuba indican que no se han encontrado diferencias significativas entre un grupo de variedades estudiadas, por lo que todas las variedades comerciales deberán tener las mismas medidas de protección contra los daños de este insecto (Meneses, 2008).

### **Manejo químico**

Los plaguicidas de síntesis química, por los daños ecológicos que ocasionan, se deben usar racionalmente, en primer lugar por los efectos adversos sobre los organismos benéficos, y en segundo porque llegan a desarrollar resistencia, lo que conlleva a la aplicación de dosis cada vez más altas, con un mayor riesgo a la intoxicación humana y al aumento de la contaminación ambiental.

El control químico solo debe ser usado cuando los índices poblacionales de la plaga alcancen o sobrepasen los umbrales económicos establecidos para las diferentes fenofases de la paniculación (Meneses, 2008).

Los insecticidas registrados para el control de la chinche café son: carbarilo, ethofenprox, malation, naled y triclofon (SENASICA-DGIIAP, 2011). La dosis a aplicar será la que se recomiende en la etiqueta del producto. Las aplicaciones de insecticidas deberán de hacerse por la mañana o en las últimas horas de la tarde, debido a los hábitos del insecto, en las

horas mencionadas se encuentran en la panícula de la planta de arroz (Meneses, 2008).

### **LITERATURA CITADA**

- Arias E, Gutiérrez A. 1986.** *Oebalus insularis* (Heteroptera: Pentatomidae), plaga importante en el cultivo de arroz (*Oryza sativa*) en Cuba. Centro de Información y Documentación Agropecuaria. La Habana. Cuba. 37 pp.
- Bautista MN. 2006.** Insectos plaga: una guía ilustrada para su identificación. Colegio de Postgraduados Bayer CropScience. Texcoco, México. 25 p.
- Cabello A. 1966.** Plagas del arroz. Enfermedades y plagas. Editora Pedagógica, La Habana. Pp: 336-350.
- CABI.** 2019. *Oebalus insularis* (island stinkbug). Invasive Species Compendium. En línea: <https://www.cabi.org/isc/datasheet/37078#toDistributionMaps> Fecha de consulta: 7 de diciembre de 2020.
- CIAT (Centro Internacional de Agricultura Tropical). 1991.** Arroz en las Américas. Vol. 12, No. 2. ISSN 0120-2634.
- EPPO. 2020.** *Oebalus insularis* (SOLUIN). EPPO Global Database. En línea: <https://gd.eppo.int/taxon/SOLUIN>
- Gómez J. 1982.** El cultivo del arroz. Curso de postgrado. Universidad Central de las Villas.
- King ABS, Saunders JL. 1984.** Las plagas invertebradas de cultivos anuales alimenticios en América Central. Londres,

UK. Overseas Development Administration.  
182 p.

**Martínez GE, Barrios SG, Rovesti L, Santos PR.**

**2006.** Manejo integrado de plagas. Manual práctico. Taragona, Cataluña, España. 482 p.

**Meneses CR, Gutiérrez YA, García RA, Antigua PG, Gómez SJ, Correa VF, Calvert L. 2001.**

Guía para el Trabajo de Campo en el Manejo Integrado de Plagas del Arroz. Instituto de Investigaciones del Arroz de Cuba (IIA), Fondo Latinoamericano para Arroz de Riego (FLAR), Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Colombia. 71 p.

**Meneses CR. 2008.** Manejo integrado de los principales insectos y ácaros plagas del arroz. Instituto de Investigaciones del Arroz. Cuba. 121 p.

**Meneses R, Sánchez I. 1985.** Principales plantas hospederas de *Oebalus insularis* (Hemiptera: Pentatomidae) en la zona arrocera del Sur de Sancti Spíritus, Cuba. Memoria 1981-1985. La Habana IIA.

**Meneses R, García A, Bischko A. 1982.** Estudio de la biología de *Oebalus pugnax* (Stal) sobre plantas de arroz. Agrotecnia de Cuba, 14(1): 153-160.

**Monzon CA. s/f.** Manejo integrado del chinche de la espiga del arroz. Fundación para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario y Forestal de Nicaragua (FUNICA), Managua (Nicaragua); Universidad Nacional Agraria (UNA), Managua (Nicaragua); CATIE, Managua (Nicaragua). 33 p.

**Pantoja A, García C and Duque MC. 2000.**

Population dynamics and effects of *Oebalus insularis* (Hemiptera: Pentatomidae) on rice yield and quality in South-western Colombia. Ecology and Behavior, 93(2): 276-279.

**Portal MCC, Castillo D, Pampón H. 1978.**

Algunas observaciones sobre *Solubea insularis* (chinche) y sus efectos sobre el grano de arroz. Ciencia y Técnica de la Agricultura, 1 (2): 75-83.

**Rodríguez GP, Navas D, Medianero E, Chang R.**

**2006a.** Cuantificación del daño ocasionado por *Oebalus insularis* (Heteroptera: Pentatomidae) en el cultivo del arroz (Oryzica-1) en Panamá. Revista Colombiana de Entomología, 32(2): 131-135.

**Rodríguez GP, Navas D, Chang R, Medianero E.**

**2006b.** Riqueza y bionomía de Heteroptera asociados al cultivo de arroz en Panamá. Scientia (Panamá), 21(1): 93-103.

**Ruíz CJA, Bravo EM, Ramírez GO, Báez ADG,**

**Álvarez MC, Ramos JLG, Nava UC, Byerly KFM. 2013.** Plagas de importancia económica en México: aspectos de su biología y ecología. Libro Técnico Núm. 2. INIFAP-CIRPAC-Campo Experimental Centro Altos de Jalisco. Tepatitlán de Morelos, Jalisco. 447 p.

**SENASICA-DGIIAP. 2011.** Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria- Dirección General de Inocuidad y Calidad Agroalimentaria. Listado de plaguicidas de uso agrícola.

**Vivas CLE, Notz A, Astudillo D. 2010.**

Fluctuación poblacional del Chinche Vaneadora en parcelas de arroz, Calabozo, Estado Guárico, Venezuela. *Agronomía Tropical*, 60(3): 61-73.

**Zachrisson B, Polanco P, Martínez O. 2014.**

Desempeño biológico y reproducción de *Oebalus insularis* Stal (Hemiptera: Pentatomidae) en diferentes plantas hospedantes. *Revista Protección Vegetal*, 29(2): 77-81.

**Forma recomendada de citar:**

DGSV-CNRF. 2020. Chinche café del arroz *Oebalus insularis* Stal, 1872 (Hemiptera: Pentatomidae). Sader-Senasica. Dirección General de Sanidad Vegetal-Centro Nacional de Referencia Fitosanitaria. Ficha técnica. Tecámac, Estado de México, 9 p.

**Nota:** Las imágenes contenidas son utilizadas únicamente con fines ilustrativos e informativos, las cuales han sido tomadas de diferentes fuentes otorgando los créditos correspondientes.

## **DIRECTORIO**

Secretario de Agricultura y Desarrollo Rural

**Dr. Víctor Manuel Villalobos Arámbula**

Director en Jefe del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y  
Calidad Agroalimentaria

**Dr. Francisco Javier Trujillo Arriaga**

Director General de Sanidad Vegetal

**Ing. Francisco Ramírez y Ramírez**

Director del Centro Nacional de Referencia Fitosanitaria

**M.C. Guillermo Santiago Martínez**