



Gorgojo Khapra

No. 10

Director General

Mtro. Eduardo Ramírez Orona

Director Técnico:

Mtro. Aldo León Canal

Jefa de Planeación

Ing. Sonia Vizcarra Zúñiga

Coordinador de Comunicación y Socialización de Riesgos

Dr. Juan Manuel Santamaría Gómez

Unidad de Inteligencia Agroalimentaria de Jalisco

Lic. Jorge Antonio Escoto Asencio

Nombre común

Gorgojo

Hospedantes

Granos, cereales y semillas

Periodo de incubación

Desde 26 días (en temperaturas de 32-35 °C) hasta 220 días (bajo condiciones climáticas adversas)

Situación en México

Ausente

Agentes causantes

Coleoptera, Dermestidae

Introducción

El *Trogoderma granarium* cumple con la definición de plaga cuarentenaria, ya que se encuentra ausente en el país y puede potencialmente causar pérdidas económicas. Bajo condiciones favorables, forma grandes poblaciones en tiempos cortos. Las larvas se alimentan de los granos y otros productos almacenados de origen vegetal, produciendo una masa polvorienta compuesta por heces y desechos, provocando pérdidas de hasta el 33% debido a la disminución de peso y volumen en los productos que se alojen.

Las infestaciones del gorgojo khapra, una vez establecido en un sitio, son difíciles de controlar debido a la habilidad del insecto de vivir sin alimentarse por largos periodos de tiempo, sobrevivir en alimentos de bajo contenido de humedad, además, son bastante tolerantes a muchos insecticidas y fumigantes.

Descripción morfológica

T. granarium puede presentar de una a diez generaciones al año, dependiendo de la disponibilidad y calidad de alimento, temperatura y humedad. La cópula, se realiza cinco días después de la emergencia, las hembras se aparean una sola vez, cada una oviposita generalmente cerca de 50 a 90 huevos, siendo la temperatura óptima para su desarrollo 35 °C, los cuales eclosionan de 3 a 14 días y son colocados de manera dispersa en el hospedero.

Huevo: recién ovipositados son de color blanco-amarillento, antes de eclosionar se tornan de color amarillo. Son de forma oval y su tamaño oscila entre 0.7 mm de longitud y 0.25 mm de ancho, Los huevos eclosionan entre 6 y 16 días, dependiendo de las condiciones de temperatura y humedad.

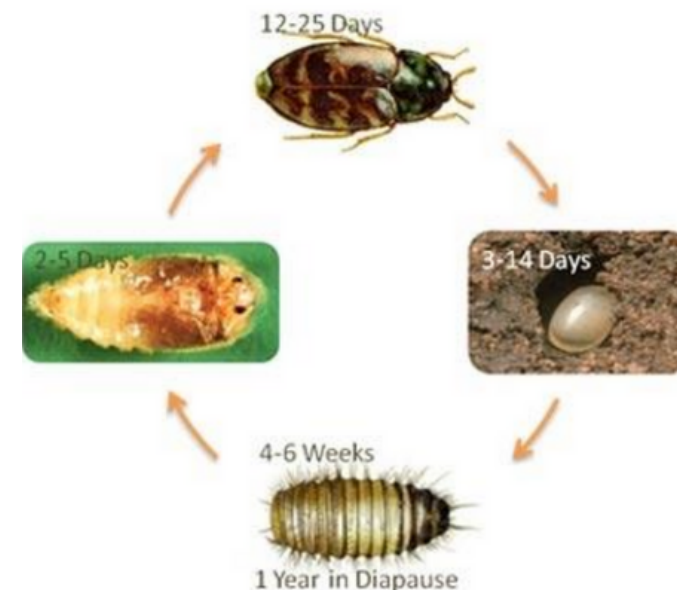


Ilustración 1. Ciclo de vida de *Trogoderma granarium*

Síntomas clínicos

Larva: presentan un cuerpo alargado, aplanado y de forma cilíndrica, alcanzan una longitud de 1.6 a 1.8 mm y un ancho de 0,25–0,3 mm. Pueden vivir hasta tres años sin comer.

Pupa: Mide hasta 5 mm de longitud, es de color café claro. La duración de la fase pupa es de 2 a 23 días, dependiendo de las condiciones de temperatura y humedad.

Adulto: son de forma oval oblonga y miden de 1.6 a 3.8 mm de longitud, el color varía de rojizo a café oscuro o negro, con un patrón de marcas de color claro, con fina pubescencia, que les da una apariencia aterciopelada; las hembras son de tono más claro. El adulto tiene alas, pero aparentemente no vuela y se alimenta muy poco. Su longevidad es de 10 a 32 días.

Dispersión

Los adultos de *T. granarium* no pueden volar, por lo que la dispersión de esta plaga de manera natural es muy limitada. Su dispersión a grandes distancias es a través del intercambio comercial de productos infestados por larvas, las cuales pueden venir dentro de empaques, productos alimenticios estructuras de barcos y contenedores.

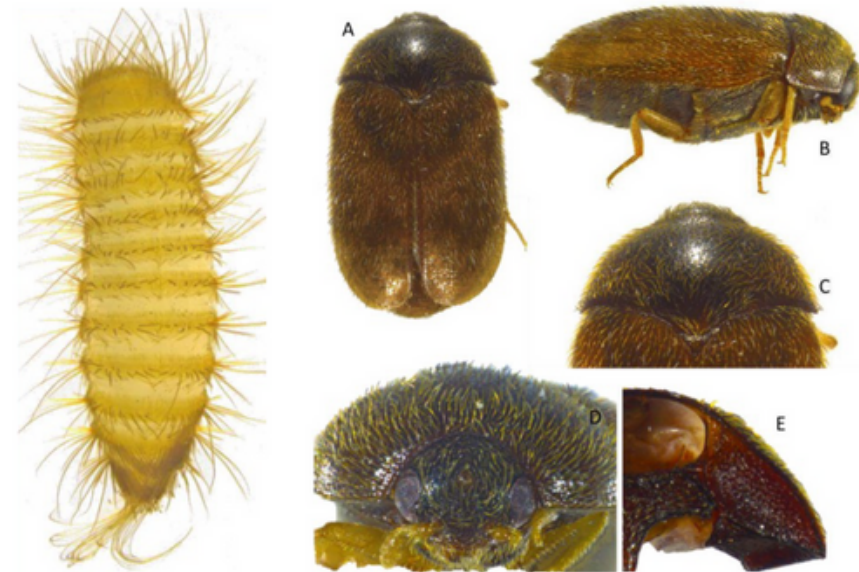


Ilustración 2. Morfología de *T. granarium*

Distribución geográfica

Ésta especie se ha interceptado en India, Sri Lanka, Malasia, China, Japón, Corea, Filipinas, Australia, Madagascar, Nigeria, Estados Unidos, Dinamarca, Alemania, Irlanda, Luxemburgo, Países Bajos, Rusia, Hungría, Italia, Nueva Zelandia, Afganistán, Bangladesh, Irán, Irak, Israel, República de Corea, Líbano, Myanmar, Paquistán, Arabia Saudita, Siria, Taiwán, Turquía, Yemen, Argelia, Egipto, Libia, Mali, Mauritania, Morocco, Senegal, Somalia, Sudán, Zanzíbar, Túnez, Zambia, Zimbabwe, Chipre, Rusia, España, Suiza, Bélgica.

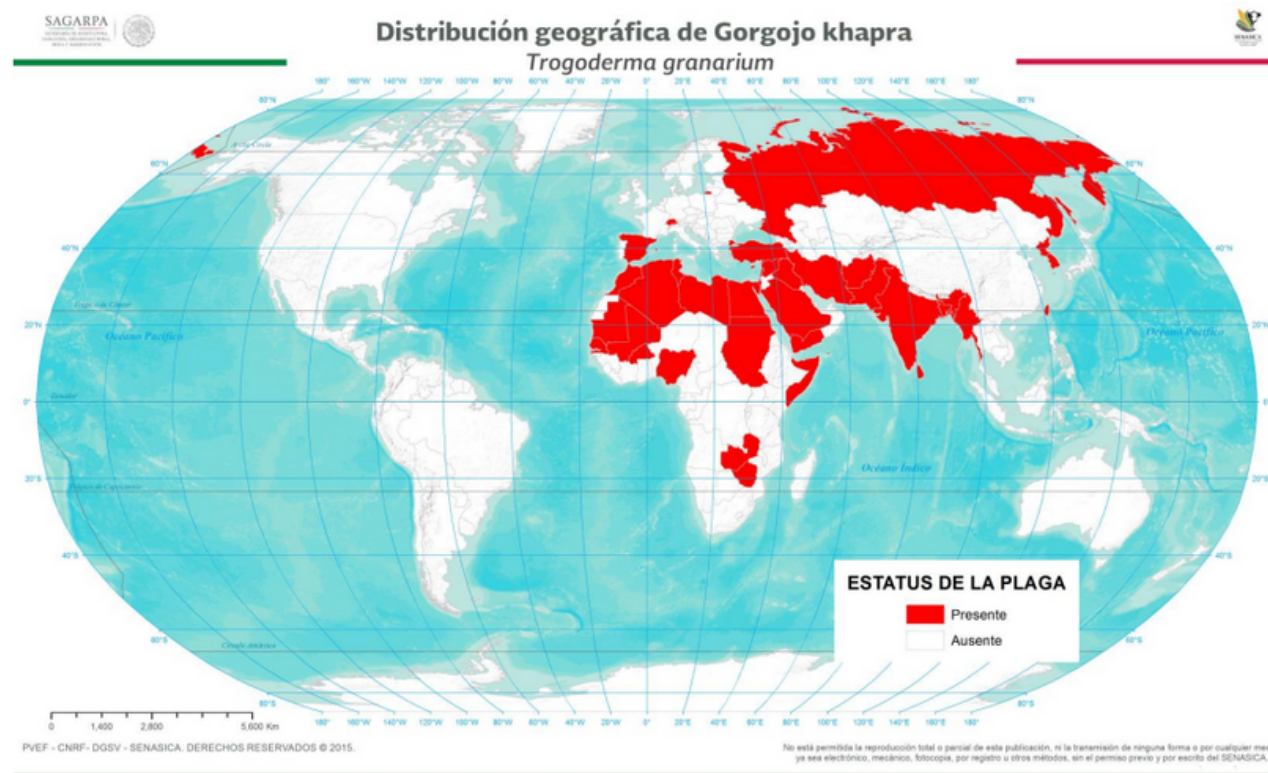


Ilustración 3. Distribución geográfica del Gorgojo khapra (*Trogoderma granarium*).

Prevención y control

Los métodos para la detección de *T. granarium*, incluyen la inspección, la búsqueda física, el uso de atrayentes alimenticios y trampas con feromona.

Algunos fumigantes proporcionan buen control del insecto a altas dosis, este gorgojo es más resistente a fumigantes que la mayoría de las plagas de productos almacenados. Se debe mantener una alta concentración de los fumigantes durante el periodo de fumigación, para permitir que penetre en las hendiduras, rajaduras, y rendijas. En un programa de erradicación, tanto los fumigantes como las aspersiones superficiales, se usan en combinación con medidas preventivas como prácticas de buena limpieza y exclusión de residuos u otros materiales donde puedan albergarse estos insectos.



Ilustración 4. Vista dorsal de la hembra adulta de *Trogoderma granarium*.

Gorgojo Khapra en México

En México se cuenta con la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-005, POR LA QUE SE ESTABLECE LA CUARENTENA EXTERIOR PARA PREVENIR LA INTRODUCCION DEL GORGOJO KHAPRA.

En el 2018, personal del SENASICA recibió capacitación para detectar el gorgojo khapra en distintos cultivos agrícolas. Aunque en México no tenemos la presencia de gorgojo khapra, el SENASICA la mantiene bajo vigilancia activa para impedir su entrada al territorio nacional.

Hasta noviembre de 2017 México rechazó 884 toneladas de alimentos que contenían esta plaga: 73 de chile seco; 535 de flor de jamaica y 276 de arroz, y fueron devueltas a su origen: India, Sudán, Uruguay y Nigeria.

De establecerse en México *T. granarium* tendría repercusiones económicas importantes en los principales estados productores de granos y oleaginosas, productos que pueden ser afectados directamente bajo condiciones de almacén e indirectamente durante los procesos de exportación. De acuerdo con el SIAP (2015), durante el ciclo agrícola 2014, la producción de cereales y oleaginosas fue de 62,128,166 toneladas con un valor de producción de 126,721 millones de pesos (SIAP, 2015). Sin embargo, las restricciones comerciales impuestas por países importadores son una de las consecuencias económicas más importantes en los países donde la plaga se ha establecido.



Ilustración 5. Vista lateral de la hembra adulta de *Trogoderma granarium*.

Referencias

- SENASICA 2023. Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria. Consultado en:
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/215863/32_Ficha_Tecnica_-_Gorgojo_khapra.pdf