

**Proyecto Control Biológico: Hormiga De Fuego Importada
(*Solenopsis invicta* Buren)/insecto
Por Agro. Aixa E. Ramírez Lluch, Departamento de Agricultura de Puerto Rico**

La hormiga roja de fuego importada (*Solenopsis invicta*), originaria de Suramérica, es uno de los mayores insectos invasores y es incluido por la unidad Mundial de Conservación, entre las peores 100 especies invasoras en el mundo.

Esta plaga causa severos problemas económicos, debido a la pérdida de cultivos, daños a la maquinaria agrícola, al equipo eléctrico, y aceleran la erosión del suelo. Las hormigas también representan una seria amenaza a los humanos y animales que sean vulnerables a sus ataques. Es también una plaga regulada por USDA.

Se detectó en Puerto Rico para la década de los 80's, en la playa El Tuque de Ponce. Actualmente se encuentra diseminada a través de toda la isla y las medidas tradicionales de control utilizadas no son tan efectivas.

En el 2005 se comenzó con un proyecto de control biológico como alternativa de control, este está bajo el programa de "Red Imported Fire Ant Laboratory" de APHIS/USDA. En el mismo se usan moscas decapitadoras de la familia Phoridae.

Para los años 2005-2006 se realizaron dos liberaciones de estas moscas (*Pseudacteon tricuspis* y *Pseudacteon curvatus*) en el embalse La Plata en Toa Baja, bajo la colaboración del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales de PR. Actualmente nuestras actividades van dirigidas en obtener datos de diseminación del control biológico a través de Puerto Rico.

Entre los logros obtenidos hemos descubierto una especie de mosca decapitadora que no estaba incluida entre las que intencionalmente se introdujeron, esto representa un organismo adicional que aporta en el control. La nueva mosca fue identificada por el Dr. Porter de USDA como *Pseudacteon grandis*, reportada en Jamaica, Costa Rica y dentro de los Estados Unidos, recientemente California. Para su identificación se utiliza su ovopositor.

Ovopositor de las especies de *Pseudacteon*.



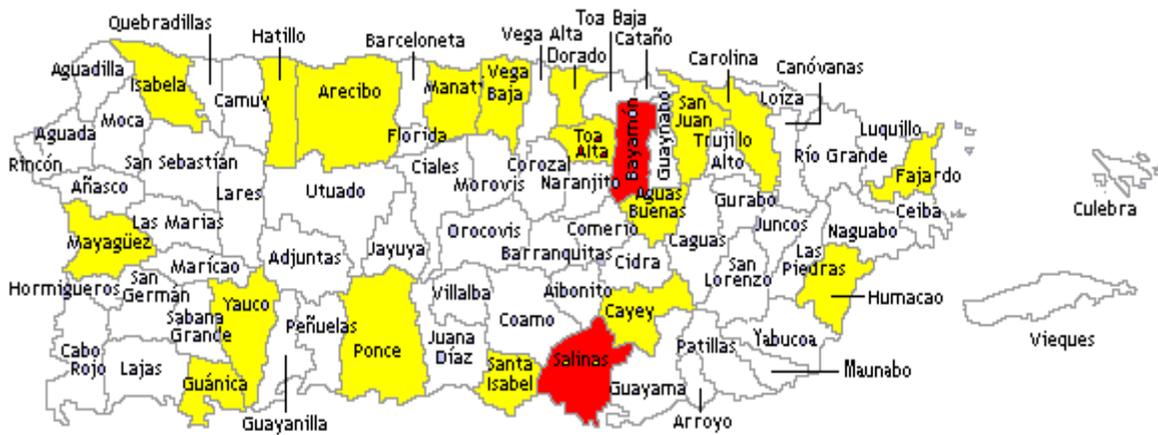
P. curvatus



P. tricuspus



P. grandis



Mapa de dispersión de las especies *Pseudacteon* en PR



P. curvatus y *P. tricuspus*



P. curvatus, *tricuspus* y *grandis*

Información general sobre el control usado:

***Pseudacteon spp.* (moscas decapitadoras)**

Los fóridos (Familia Phoridae) pertenecen a una de las familias más diversas dentro de los dípteros (el orden de las moscas), y muchas de sus especies son parasitoides específicos de hormigas. Se conocen 20 especies de fóridos del género *Pseudacteon* que atacan a *Solenopsis invicta* y *Solenopsis richteri*, y si bien muchas de ellas parasitan a otras especies de hormigas del género *Solenopsis* nativas de Argentina, por lo general no atacan a *Solenopsis* nativas de Estados Unidos, inclusive Puerto Rico, y si lo hacen, la preferencia por esas especies es mínima.

El ciclo de vida de estos fóridos comienza cuando las hembras adultas buscan los nidos de *Solenopsis* para inyectar sus huevos dentro de las hormigas obreras. El huevo es inyectado por un aguijón especialmente modificado para ovipositar. Con este aguijón, el fórido le desgarró el exoesqueleto a la obrera, en un movimiento rápido y certero, en el que pone un solo huevo dentro de la hormiga, y se va. El golpe es tan fuerte, que la hormiga queda tirada de costado sobre el piso, aturdida por unos segundos pero viva.

El huevo eclosiona una vez dentro del tórax de la hormiga, de ahí sale una larva que se alimenta de los tejidos internos de la obrera hasta que migra hacia la cabeza donde se transforma en pupa. En ese momento la hormiga muere y se le desprende la cabeza del resto del cuerpo, esta característica les ha valido el nombre a estas mosquitas de “moscas decapitadoras” (en inglés, decapitying flies). Aunque este ciclo de vida afecta directamente a las hormigas, el principal efecto sobre las colonias es indirecto ya que la presencia de fóridos en un hormiguero afecta mucho el comportamiento de las hormigas haciendo que no salgan en búsqueda de alimentos y perdiendo en la competencia de otras hormigas.

Cada especie de fórido tiene diferente comportamiento, ataca a hormigas de diferente tamaño, habita en una región diferente y exhibe un patrón particular de abundancia y de actividad en determinadas horas del día y en distintas épocas del año.