**Oviposition Biology and Behavior of the Large Avocado Seed Weevil, *Heilipus lauri* (Coleoptera: Curculionidae)**

*Christina D. Hoddle1, Edith G. Estrada-Venegas2, Armando Equihua-Martínez3*, *Mark S. Hoddle1*

1Department of Entomology, University of California Riverside, CA 92521, USA 2Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo, México-Texcoco, Montecillo Edo. de México, C.P. 56230, México

The large avocado seed weevil, *Heilipus lauri*, is a well-recognized avocado fruit pest in its native (i.e., Mexico) and invaded (i.e., Colombia) ranges. Adult female weevils chew holes into fruit and oviposit eggs within excavated chambers. Larvae that hatch from eggs drill through fruit pulp and enter seeds where they feed and pupate. Oviposition and feeding damage makes fruit unmarketable. Despite being a well-known pest, basic aspects of the reproductive biology and behavior of this economically important insect is poorly understood. California is the largest producer of avocados in the USA and lacks specialist fruit feeding pests like avocado seed weevils and moths (e.g., *Stenoma catenifer*). Invasive fruit feeding pests, like *H. lauri*, present a significant threat to the economic viability of the California avocado industry. In view of this threat, a proactive IPM and biocontrol project targeting *H. lauri* has been undertaken to develop management tools in advance of an anticipated future invasion. One facet of this proactive work has been studies on aspects of the oviposition biology and reproductive behavior of *H. lauri*. One aspect of this effort have included laboratory studies that investigated oviposition preferences of mated female weevils were presented a choice of fruit from different cultivars (i.e., Hass, Lamb Hass, Bacon, Gem, and an unnamed Guatemalan variety), female use of artificial holes or previously used oviposition holes in fruit for egg laying, and videography studies of male-female pairs using Hass fruit for feeding and oviposition. This presentation will cover results obtained from these studies.

**Key words**: California, Incursion Threat, Insect Pest, Invasive Pest, Mexico, Proactive IPM

**Biología de la Oviposición y Comportamiento del Picudo Grande de la Semilla del Aguacate, *Heilipus lauri* (Coleóptera: Curculionidae)***Christina D. Hoddle1, Edith G. Estrada-Venegas2, Armando Equihua-Martínez3*, *Mark S. Hoddle1*

1Department of Entomology, University of California Riverside, CA 92521, USA 2Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo, México-Texcoco, Montecillo Edo. de México, C.P. 56230, México

El picudo grande de la semilla del aguacate, *Heilipus lauri*, es una plaga del aguacate bien reconocida en su área (e.g., México) e invadida (e.g., Colombia). Los picudos adultos hembra hacen hoyos en la fruta y donde depositan los huevos. Las larvas al nacer perforan la pulpa y entran hasta las semillas donde se alimentan y pupan. El daño por oviposición y alimentación hace que la fruta no sea comercializable. A pesar de ser una plaga económicamente importante, los aspectos básicos de la biología reproductiva y el comportamiento, son poco conocidos. California es el mayor productor de aguacates en los EE. UU.. Plagas cuarentenarias del aguacate, como picudos y polillas (e.g., *Stenoma catenifer*), no se encuentran presentes en el país. Especies como *H. lauri*, presentan una amenaza importante para la viabilidad económica de la industria del aguacate en California. Por lo anterior se desarrolló un proyecto proactivo de manejo integrado y control biológico dirigido a *H. lauri* para desarrollar herramientas de gestión antes de una futura invasión. Se investigaron las preferencias de oviposición de hembras grávidas, en frutos (e.g., Hass, Lamb Hass, Bacon, Gem y una variedad guatemalteca sin nombre), se evaluó la utilización por parte de las hembras, de perforaciones artificiales o de orificios de oviposición utilizados anteriormente, para la puesta de huevos y se realizaron análisis de comportamiento por videografía de parejas macho-hembra que utilizaron aguacate Hass para su alimentación y oviposición. Aquí se presentan los resultados obtenidos durante este estudio.

 **Palabras clave:** California, Amenaza de Incursión, Plaga de Insecto, Plaga Invasora, México, Manejo Integrado Proactivo