**Proactive Biocontrol and IPM of Potentially Invasive Avocado Fruit Feeding Pests**

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

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

Non-native insect and mites that are specialists on avocados represent an identifiable and perennial invasion threat to many avocado producing regions. Given California’s close proximity to the native range of *Persea americana*, the California avocado industry is vulnerable to invasion by insects, mites, and pathogens that have co-evolved with this plant. For example, the following leaf feeding pests, red-banded whitefly, persea mite, avocado thrips, and avocado lace bug, all indigenous to parts of the native range of *P. americana*, have invaded California and caused economic damage. With respect to California and arguably other avocado producing regions that lie outside of the native range of this crop, specialist pests like moths and weevils that attack fruit, the harvestable commodity, potentially present a much greater economic threat to avocado industries than specialist leaf feeders. Proactive work on avocado fruit-feeding specialists, the avocado seed moth, *Stenoma catenifer*, and the large avocado seed weevil, *Heilipus lauri*, has been conducted in advance of anticipated incursions into California by these pests. This work has identified new previously unknown insect species associated with fruit, sex and aggregation pheromones that can be used for incursion monitoring, and developed natural enemy inventories from which potential candidate biocontrol agents could be selected and evaluated for use in programs in California and other regions. The underlying rationale for proactive work and examples of completed projects and ongoing work will be discussed in this presentation.

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

**Control Biológico Proactivo y Manejo Integrado Proactivo de Plagas Potencialmente Invasivas que se Alimentan del Fruto del Aguacate**

*Mark S. Hoddle1*

1Department of Entomology, University of California Riverside, CA 92521, USA

Insectos y ácaros no nativos especialistas en aguacate representan una amenaza de invasión identificable y continua para muchas regiones productoras de aguacate. Dada la proximidad de California al área de distribución nativa de *Persea americana*, la industria del aguacate de California es vulnerable a la invasión de insectos, ácaros y patógenos que han coevolucionado con esta planta. Por ejemplo, las plagas del follaje; la mosca blanca de banda roja, el ácaro cristalino, los trips y la chinche de encaje, autóctonas de la región nativa de *P. americana*, han invadido California y causado daños económicos. Para California y posiblemente otras regiones productoras de aguacate, localizadas fuera del rango nativo del cultivo, plagas como palomillas y picudos que atacan al fruto, representan potencialmente una amenaza económica mayor para la industria del aguacate que los que se alimentan de hojas. Se ha realizado un trabajo proactivo de especies asociadas al fruto del aguacate, la polomilla barrenadora de la semilla, *Stenoma catenifer*, y el picudo grande de la semilla, *Heilipus lauri*, antes de su posible ingreso en California. En este trabajo se identificaron especies de insectos previamente desconocidas asociadas al frutal, feromonas sexual y de agregación que se pueden usar para monitorear incursiones, y se han creado inventarios de enemigos naturales, de los se podrían seleccionar y evaluar posibles agentes de biocontrol, para usarse en programas de control en California y otras regiones. En esta presentación se discutirán los fundamentos subyacentes para el trabajo proactivo y ejemplos de proyectos terminados y en proceso. **Palabras clave:** California, Amenaza de Incursión, Insectos plaga, Plaga Invasora, Control Biológico Proactivo, Manejo Integrado Proactivo