

**Desarrollo de estrategias de poco impacto ambiental para el combate de las moscas de las frutas
(diptera:tephritidae) en Costa Rica.**

H. Camacho. Escuela de Biología Universidad de Costa Rica.

Resumen

La producción de frutícola del país está amenazada por diversas especies de moscas de las frutas (Diptera: Tephritidae): la mosca del Mediterráneo (*Ceratitis capitata*), varias especies del género *Anastrepha* spp., de las cuales las de mayor impacto en la fruticultura son *Anastrepha obliqua*, *A. striata*, *A. serpentina*, *A. fraterculus* y *A. ludens*, la mosca mexicana de la fruta. La mosca de la papaya *Toxotrypana curvicauda*, es una plaga específica de este cultivo. Para aumentar las alternativas al uso de biocidas, el programa de investigación Desarrollo de estrategias de poco impacto ambiental (Escuela de Biología de la Universidad de Costa Rica), invierte su esfuerzo a las moscas de las frutas. Se realizan estudios bio-ecológicos (hospederos y dinámica de la población de diversas especies) para integrar el uso de estrategias de control específicas en relación con la densidad de la población plaga. Propuesta evaluada en cítricos en el Cantón de Acosta (1988 – 94). En ella se usó el control autocida en forma integrada con parasitoides de larvas y pupas. El uso de estas estrategias permitió reducir el Índice de Moscas por Trampa por Días de 5.6 (1987) a 0.5 (1989) y el porcentaje de infestación de las frutas del 35% a 2.0%. Para evitar la liberación de hembras estériles se desarrolló una cepa de la mosca del Mediterráneo a la que se le translocaron genes al cromosoma Y para diferenciar los machos (pupas color café) de las hembras (pupas blancas). Esta raza se mezcló con moscas "silvestres" y se produjo la Raza Costa Rica. Mecánicamente se pueden separar las blancas de las café y solo liberar machos para favorecer su eficiencia. Las pupas blancas se utilizan como substrato para reproducir el parasitoides de pupas *Pachycrepoideus vindexmiae* (Hymenoptera: Pteromaidae). Para unir los esfuerzos de evaluación con la eliminación de hembras, se evalúan trampas secas y húmedas y semioquímicos naturales y sintéticos para capturar solo hembras. Los resultados (Estación Experimental Fabio Baudrit, 1995–1998) muestran que las Trampas húmedas plásticas Multilure tipo Mc Phail y las Tephri, son las más eficientes para hembras de la mosca del Mediterráneo y varias especies del género *Anastrepha* spp. La evaluación de atrayentes muestra que las hembras de la mosca del Mediterráneo son atraídas con mayor intensidad por la mezcla de acetato de amonio, putrescina y trimetilamina y que las hembras de *A. obliqua*, *A. striata* y *A. serpentina* por trampas sebadas con Torula. Otro estudio (2001) en un cultivo cítricos y café, demuestra que las hembras de *A. ludens* son atraídas con mayor intensidad por Nulure, Torula y Trimetilamina. La mezcla de acetato de amonio, putrescina y trimetilamina, atrajo más hembras de *A. striata*. *A. serpentina* se colectó con mayor frecuencia en trampas sebadas con un atrayente propio, nulure y torula. Los resultados en guayaba muestran una mayor atracción de las hembras de *A. striata* hacia las trampas con torula. Estas actividades de poco impacto sobre el ambiente permitirán usarlas en trampas sebos, integrarlas con el uso del sexado genético, con el esfuerzo de evaluar la densidad de la población con la extracción de las hembras de los tefritidos y favorecerá la producción frutícola, el desarrollo humano, nuestra biodiversidad y ambiente.