

Código: PICT2016-1347

Area temática: Fisiología y Biología Experimental

Proyecto: Impacto de la dieta y de las bacterias simbiotes del tracto digestivo de machos de *Anastrepha fraterculus* sobre las reservas nutricionales y el éxito en el apareamiento. Implicancias para el manejo de esta plaga mediante la técnica del insecto estéril

Investigador/a responsable: JUAREZ, MA LAURA

Resumen: En Argentina se encuentra presente la mosca sudamericana de la fruta, *Anastrepha fraterculus*, una plaga de frutales de alto impacto económico para la cual se requiere el desarrollo de métodos de control no contaminantes como la técnica del insecto estéril (TIE). Esta técnica se basa en la cría masiva, esterilización y liberación de machos de la plaga que al copular con las hembras silvestres reducen los niveles poblacionales. El desarrollo y éxito de la TIE requiere de protocolos de cría masiva, protocolos de irradiación que minimicen cualquier impacto negativo, tratamientos de liberación que sean económicamente viables y de un sólido conocimiento de la biología reproductiva de la plaga, en especial de los factores que condicionan el éxito en el apareamiento de los machos. El objetivo de este proyecto es analizar el efecto de la dieta del adulto y la presencia de bacterias simbiotes en el tracto digestivo sobre el estado nutricional de los machos fértiles o estériles de *A. fraterculus* y determinar su relación con el despliegue sexual y el éxito en el apareamiento con miras a lograr una TIE eficiente para el control de esta plaga. Las hipótesis planteadas generan un proyecto multidisciplinario. Se determinará el impacto de la dieta y la presencia de bacterias en el tracto digestivo sobre el estado nutricional de los individuos, el despliegue y la competitividad sexual de los machos, el desgaste energético y la capacidad de atraer a las hembras. Los estudios propuestos complementarán resultados obtenidos durante períodos anteriores por el grupo de trabajo y la IR tiene resultados preliminares en esta línea de investigación. Dado que la especie foco de estudio es una importante plaga en varios países de Sudamérica, y que la TIE es apoyada desde los sectores científico, regulatorio y productivo, el conocimiento a generar tiene valor tecnológico. Los resultados contribuirán al desarrollo de la TIE para *A. fraterculus*, brindando herramientas para liberar machos estériles sexualmente comparables o superiores a los machos fértiles de la naturaleza. Así, se alcanzarán los objetivos que persigue la TIE a un menor costo, asegurando que la factibilidad de implementar esta técnica se vea potenciada.

Palabras claves: Moscas de los frutos, estado nutricional, interacciones simbiotes, despliegue sexual, competitividad sexual, feromona, manejo integrado de plagas

Unidad ejecutora: Facultad de Agronomía y Zootecnia