

Evaluación de la cepa transgénica OX3864A de *Ceratitis capitata* (Wiedemann) (Diptera:Tephritidae) para su aplicación en la Técnica del Insecto Estéril.

Jair Fernandes Virginio¹; Maylen Gómez Pacheco^{1,2}, Aline Taiane Macedo¹, Gessyca Aniely Gomes Araujo¹; Beatriz Aguiar Jordão Paranhos², Júlio Melger Walder².

¹Biofábrica Moscamed Brasil (BMB) Distrito Industrial São Francisco 992, 48.908-000, Juazeiro-BA, Brasil. ²Centro de Energia Nuclear na Agricultura, (CENA/USP), Piracicaba-SP, Brasil. ³Embrapa Semiárido, Petrolina, PE- Brasil.

La Bio-fábrica Moscamed Brasil, recientemente realizó la importación de la cepa transgénica de *Ceratitis capitata* - OX3864A la cual produce solamente machos cuando las larvas son criadas en ausencia de tetraciclina. El objetivo primordial fue evaluar su potencial para su uso en la Técnica del Insecto Estéril (TIE), en Brasil. Fueron evaluados parámetros de producción tales como: producción de huevos, rendimiento huevo-pupa, peso de la pupa, tasa de emergencia de adultos (%), adultos voladores (%), y relación sexual de la progenie durante 31 generaciones consecutivas. También fue evaluado su competitividad sexual, así como otros parámetros de su comportamiento sexual, siendo la misma comparada con machos de la cepa que produce solamente machos basa en la sensibilidad letal a la temperatura de las hembras (tsl por sus siglas en inglés) denominada como Vienna 8 y una cepa de origen silvestres. La producción media de huevos por jaula (cargada con aproximadamente 6600 hembras) y huevos por día fue de 67,55 y 7.06 ml, respectivamente. La recuperación de larvas y pupas por generación alcanzó valores medios de 975.9 e 1245,7 ml. El rendimiento huevecillo-pupa para lotes de colonia osciló entre 0.17 a 0.74, con un promedio de 0.55 durante las 31 generaciones evaluadas. Los parámetros de calidad para esta cepa transgénica alcanzaron valores medios superiores a los establecidos para la cepa Vienna 8 en el manual de control de calidad de la FAO-IAEA/USDA-APHIS. Los valores medios del índice de esterilidad relativa (RSI) obtenidos en los experimentos con machos transgénicos y estériles demostraron que ambos grupos de machos fueron responsables por el 31 y 34% de las cópulas con hembras silvestres, respectivamente. Las cópulas donde participaron los machos transgénicos tuvieron menor duración (81,1 minutos). Con relación a la distribución de las cópulas en la planta, se observó que la mayor parte de los apareamientos ocurrieron en la región media e interior del árbol, y en el envés de la hoja, independiente del tipo de macho involucrado en la cópula. Los resultados obtenidos muestran que la cepa transgénica presenta potencial para su uso en la TIE. No obstante, deberá ser evaluada su desempeño y eficiencia en condiciones de campo.

Palabras clave: Mosca del mediterráneo, cepas, comportamiento sexual, parámetros de producción.