

embargo, los perfiles plasmídicos obtenidos con las enzimas empleadas fueron muy homogéneos y no permitieron establecer diferencias relevantes entre las cepas. Los resultados del AFLP simple sólo permitieron la diferenciación de 7 de las trece cepas nativas, no siendo posible la digestión de los ADN de las otras 6; probablemente debido a que el DNA se encuentra altamente protegido en esta especie. Como perspectiva se plantea la realización de nuevos ensayos para adaptar la técnica de AFLP y lograr alcanzar un nivel mas alto de huella (50 a 100 bandas).

**Palabras claves:** Plámidos, *Clostridium* solventogénicos, perfiles plasmídicos, restricción, AFLP.

## HETEROSIS EN LA LONGEVIDAD DE OBRERAS *Apis mellifera*

TELLO, J.<sup>1</sup>, SOARES, A. E.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Nacional de Colombia -Bogotá

<sup>2</sup>Universidad de São Paulo-Brasil. jorgetelloduran@yahoo.com

Se estimó la media y la heterosis de la longevidad en obreras de abejas *Apis mellifera*. El experimento fue desarrollado en el Apiario del Departamento de Genética de la Facultad de Medicina de la USP-Ribeirão Preto-Brasil y en Jaboticabal-SP, de 03/1997 a 05/1999.

Seleccionamos 8 matrices inseminadas del apiário-USP (2africanizadas, 2italianas, 2cárnicas y 2italianas\*cárnicas) y 2 matrices (grupo-testigo) de abejas Africanizadas-Silvestres. De esos 5 grupos-genéticos fueron producidas hijas e introducidas vírgenes en núcleos de fecundación. Se desarrollaron 2 pruebas de longevidad en Jaboticabal y Ribeirão-Preto, en dos épocas (invierno/verano), incluyendo 2 grupos-genéticos "puros", italianas y cárnicas. Fueron marcadas 20 obreras (recién nacidas) con plaquetas numeradas de diferente color (uno para cada grupo-genético) e introducidas todas en un mismo núcleo-nutriz de 4 cuadros. Cada 1 a 3 días, fue registrada la sobrevivencia de éstas. Los datos fueron analizados mediante Contrastes Ortogonales. Tanto en Ribeirão Preto como en Jaboticabal, las italianas (puras e híbridas) fueron significativamente más longevas 33,36 y 33,85 días, respectivamente, vs africanizadas-seleccionadas (28,09días), africanizadas-silvestres (26,13) y los híbridos fecundados en el aire de cárnicas (25,59días) y de italiano\*cárnicas (29,78días). Las cárnicas puras fueron las menos longevas (20,2días) difiriendo significativamente.

Contrario a la esperada superioridad de las reinas híbridas (Italiano\*cárnico), por heterosis materna, no hubo diferencias, posiblemente por la no complementaridad entre estas razas. Los híbridos fueron igualmente longevidos. La heterosis fue máxima (24,96%) en las obreras trihíbridas (Italiana\*Cárnico)\*Africanizada-Silvestre, atribuida al efecto materno, propio de los reproductores híbridos. Las reinas cárnicas, fecundadas naturalmente mostraron alta heterosis 22,34%. Heterosis baja y negativa en las obreras híbridas (Cárnicas\*AfricanizadaSilvestre) en Jaboticabal, demuestran la baja capacidad combinatoria específica, donde el híbrido fue superado por los parentales puros. La heterosis fue mayor en Ribeirão-Preto (15,33%)Vs(8,75%) en Jaboticabal. Confirmando que la heterosis es máxima cuando los animales son sometidos a condiciones ambientales difíciles, como fueron las del apiario de la USP, sobrepoblado y con limitada oferta de alimento. La mayor heterosis fue para los cruzamientos con abejas italianas y los menores para las cárnicas y sus correspondientes híbridos.