

MCF-O.10

MEJORAMIENTO GENÉTICO DE POBLACIONES LOCALES DE MAÍZ (*Zea mays*, L.) EN CONDICIONES DE POLINIZACIÓN ABIERTA. ALTERNATIVA PARA LA GENERACIÓN DE VARIEDADES CON ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO.

*Rosa Acosta Roca*¹, *Humberto Ríos Labrada*², *Claudia A. Bedoya Salazar*³ y *Vicente Berovides*⁴

¹Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas (INCA), Cuba

²Centro Internacional para el desarrollo orientado a la Investigación en Agricultura (ICRA), Holanda

³Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT), México

⁴Universidad de la Habana (UH), Cuba

email: rosa@inca.edu.cu

RESUMEN. La alogamia entre plantas en poblaciones de maíz conlleva a fomentar que, un área de siembra determinada bajo condiciones de polinización abierta, se encuentra formada por poblaciones heterocigóticas casi panmícticas que se sobreponen; comportándose como “poblaciones mendelianas”. Los programas de mejoramiento genético generalmente conllevan a la reducción de esta diversidad y al surgimiento de “cuellos de botella”, orientando mediante la selección a la formación de generaciones siguientes con características morfoagronómicas específicas, desechándose aquellas que no cumplan con los requisitos deseados por los mejoradores del cultivo. De acuerdo al esquema de mejoramiento desarrollado, se pueden aprovechar las ventajas del mejoramiento genético, fomentándose la diversidad genética y la interacción del nuevo genotipo obtenido con el ambiente meta, propiciando una mayor adaptación local de las siguientes generaciones, sin una pérdida drástica del genofondo. En el presente trabajo, se demuestran las ventajas de la selección y obtención de poblaciones locales de maíz en condiciones de polinización abierta. A partir del uso de marcadores morfoagronómicos de caracteres cualitativos y cuantitativos de la planta, la mazorca y los granos y mediante el uso de marcadores moleculares (27 SSRs), se pudo comprobar la metodología de mejoramiento genético desarrollado por productores en condiciones locales y de acuerdo a sus propios criterios de selección. Al efectuar un Análisis de los caracteres cuantitativos componentes del rendimiento y caracteres cualitativos, se observaron diferencias significativas entre la población resultante del programa de mejoramiento genético y la población inicial, observándose a nivel molecular los cambios generados por el efecto de la selección y las ventajas en términos de diversidad genética de la metodología utilizada, comprobándose que ciclo tras ciclo de selección estas poblaciones compartían un reservorio o “pool” común de genes que permitían una mayor adaptación a las condiciones edafoclimáticas específicas, mayores rendimientos, así como garantizaban la identidad varietal de la población obtenida.