

En la actualidad en México se cultivan cinco variedades de caña de azúcar en 116 mil ha (CONADESUCA, 2017), con un rendimiento nacional de 68.6 ton.ha<sup>-1</sup> y 57.8 ton.ha<sup>-1</sup> para el sureste del país (Manual Azucarero Mexicano, 2018). Además de tener un menor rendimiento en esta región, los campos cañeros se encuentran envejecidos, con problemas de plagas, y altos porcentajes de mezcla de variedades que han ocasionado pérdidas en perjuicio de productores e industriales.

Desde el año 2006, el Campus Tabasco del Colegio de Postgraduados, inició el Programa de Mejoramiento Genético de Caña de Azúcar a partir de la semilla botánica "Fuzz" (Fig. 1.), con el objetivo de obtener variedades con mayor rendimiento y contenido de sacarosa, resistentes a plagas y enfermedades, y adaptación a las diferentes condiciones ecológicas (CONADESUCA, 2017), para recomendarlas al cultivo comercial (CONADESUCA,

2015). El mejoramiento genético consistió en la obtención del fuzz a través de la hibridación (cruzamientos) (Fig. 1 y 2); la siembra y germinación del fuzz (Fig. 3), el desarrollo de los híbridos (Fig. 4), la evaluación de híbridos (Fig. 5 y 6), corte (Fig. 7), la multiplicación de clones seleccionados por fase (Fig. 8). Así como, variedades con categoría de prometedoras (Fig. 9).

Después de 14 años de selección de variedades de caña de azúcar, se obtuvieron siete: COLPOSCTMEX 05-204, COLPOSCTMEX 05-223, COLPOSCTMEX 06-039, COLPOSCTMEX 06-474, COLPOSCTMEX 06-2362, COLPOSCTMEX 07-1320 y COLPOSCTMEX 08-1270, con características botánicas, agronómicas, fitosanitarias, e industriales superiores a las cultivadas. Las nuevas variedades benefician a productores, industria, y a la sociedad al crear empleos directos e indirectos.



Figura 1. Semilla botánica de caña de azúcar (fuzz)



Figura 2. Fuzz



Figura 3. Germinación del fuzz



Figura 4. Desarrollo de los híbridos de caña de azúcar



Figura 5. Evaluación de híbridos y clones



Figura 6. Evaluación de híbridos y clones



Figura 7. Corte de híbridos y clones seleccionados



Figura 8. Multiplicación de híbridos clones seleccionados



Figura 9. Variedades prometedoras seleccionadas en el Campus Tabasco del Colegio de Postgraduados

## Impactos



### Educación

· Tres tesis de Licenciatura, nueve tesis de Maestría y dos tesis de Doctorado. Publicación de 22 artículos científicos.



### Tecnológico

· Generación de siete variedades de caña de azúcar COLPOSCTMEX 05-204, COLPOSCTMEX 05-223, COLPOSCTMEX 06-039, COLPOSCTMEX 06-474, COLPOSCTMEX 06-2362, COLPOSCTMEX 07-1320 y COLPOSCTMEX 08-1270.



### Agrícola

· Mayor rendimiento en campo, mayor contenido de sacarosa, tolerancia a sequías, resistencia a plagas como el virus del mosaico. Así como a roya café, roya naranja, carbón y escaldadura.



### Social

· Beneficio a productores, industria y a la sociedad a nivel nacional.



### Vinculación

· Colaboración con el Centro de Investigación y Desarrollo de la Caña de Azúcar, A. C. (CIDCA, A. C.), 11 Centros Regionales localizados en las diferentes regiones cañeras del país y la Unión Local de Productores de Caña de Azúcar C.N.C. del ingenio Pdte. Benito Juárez, A. C.