



Asociación Mexicana de
Economía Circular y
Valorización de Residuos



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO®



Sistema agrícola de Guanajuato: Retos y Oportunidades

Maldonado-Mancera, María Teresa^a, Botello-Álvarez, José Enrique^a.

^aLaboratorio de Centro de Análisis y Desarrollo de Alimentos (CADA), Doctorado en Ciencias de la Ingeniería, Tecnológico Nacional de México en Celaya, Av. Tecnológico y Av. García Cubas, Fovissste, 38010, Celaya, Guanajuato, México.

* d2303007@itcelaya.edu.mx

Guanajuato tiene alrededor de 3 millones de hectáreas de las cuales una tercera parte está destinada a la agricultura. En el año 2021, el 65% del valor de la producción agrícola fue representado por 5 cultivos: maíz, agave, sorgo, alfalfa y brócoli con una superficie sembrada de 647 mil hectáreas (70%). En la agricultura de riego, los cereales representaron el 53% del valor monetario de la producción agrícola con 335 mil hectáreas cultivadas, mientras la producción de hortalizas en solo 56 mil hectáreas representa el 31% de los ingresos agrícolas. La agricultura de hortalizas es moderna y está orientada principalmente hacia los mercados de exportación que son exigentes en la calidad del producto, así como en las etapas de procesamiento y cultivo.

En los últimos 20 años, la agricultura en la modalidad de temporal muestra una disminución de superficie sembrada del 24% y un porcentaje promedio de siniestro de 20% donde los cultivos más afectados son el maíz, frijol y sorgo. La producción de temporal está orientada hacia el autoconsumo y la producción de forraje para ganado de granja familiar.

La agricultura guanajuatense enfrenta al cambio climático, que ha traído lluvias y temperaturas atípicas, pero la problemática se centra en el agotamiento cada vez más persistente de los recursos hídricos. De acuerdo con CONAGUA en este año el 90% de los acuíferos estatales se encuentran sobre explotados con un déficit de 864Mm³, recurso que representa la dotación de agua para aproximadamente 78,000ha. Los maiceros de las zonas de riego practican cultivos de alto rendimiento con semillas híbridas mejoradas, altas densidades y paquetes tecnológicos de fertilización que les permite producir en promedio 13t/ha, sin embargo, se enfrentan a una competencia desleal con el maíz de importación norteamericano, que ha traído precios bajos. La producción de cereales y frijol, en nuestro Estado deben ser incentivados con precio justo y precio de garantía. Por otro lado, la mayoría de los productores de maíz practican el riego rodado por gravedad, que en el caso de aguas superficiales pueden tener gastos hasta de 11,000 m³ por cultivo. Es urgente la modernización de sistemas de riego.

Guanajuato es líder productor de diversas hortalizas como, brócoli, lechuga, zanahoria, entre otros productos, también cuenta con una industria grande para el procesamiento y exportación de estos productos. En los últimos años la agricultura protegida ha incursionado con mucho éxito. Sin embargo, aun para este tipo de agricultura de escasas de agua es un reto palpable hoy en día. La producción de hortalizas sigue creciendo y se ha consolidado como la vocación agrícola del Estado. Pero es primordial que estos cultivos y todo el sistema agrícola guanajuatense sea sustentable. **Fotografía 1:** Cultivo de maíz de autoconsumo; **2:**Cultivo de jitomate en invernadero.

Agradecemos al proyecto “Análisis de Sustentabilidad del Sistema Agroalimentario del Estado de Guanajuato: Inventario de Insumos y Emisiones para los Principales Cultivos IDEAGTO/CONV/111/2023” por el financiamiento otorgado.