

“PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA ZONIFICACIÓN DE PITAHAYA (*Hylocereus spp.*) EN PUEBLA”

Velázquez Juárez Yolanda¹, Ortiz Solorio Carlos Alberto¹

¹Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo, Texcoco, Estado de México, Méx.

E-mail: yolanda.velazquez@colpos.mx, ortiz@colpos.mx

RESUMEN

El objetivo de este trabajo fue obtener áreas potenciales para el establecimiento de plantaciones de pitahaya (*Hylocereus spp.*) mediante índices térmicos y precipitación en el estado de Puebla. Se utilizó la metodología propuesta por Doorenbos y Kassam (1979), adaptada por Ortiz (2012) para obtener índices térmicos mensuales del cultivo considerando los requerimientos de precipitación, temperatura máxima y mínima. A partir de esta y con ayuda del software Arc GIS 9.3 en su módulo Model Builder (ESRI, 2012), se desarrolló un modelo geoespacial automatizado con lenguaje de programación Visual Basic, para el procesamiento de la información de tipo vectorial y ráster. Se trabajaron 138 estaciones normales del estado para el período (1951-2010), con las variables climáticas (temperatura máxima, mínima y precipitación) y geográficas (latitud, longitud, altitud), donde cada estación fue calificada por el modelo a través de un índice térmico mensual, con referencia a una estación productora de acuerdo con el SIAP (2012). Se obtuvieron mapas para cada variable por el método de interpolación IDW de acuerdo con los requerimientos del cultivo (índice térmico, precipitación y altitud), mediante algebra de mapas y reclasificación por sistema binario se definieron las áreas potenciales estableciendo niveles de aptitud (Apta, Condicionada, Restringida, No apta).

Las mejores condiciones para el establecimiento del cultivo de pitahaya de acuerdo con su nivel de aptitud se concentran en 19 municipios de la mixteca baja cercanos al estado de Oaxaca y Valle de Tehuacán, representando el 4.2% (145, 320 ha) de la superficie total a nivel estado en comparación a la superficie sembrada actualmente que es menos del 0.01% (SIAP, 2012), los resultados obtenidos son similares a los reportados por Bárcenas (2002), la cual identificó 14 municipios aptos en el estado de Puebla. Los sistemas de producción en las áreas identificadas como aptas, deberán ser acordes a los recursos disponibles por los productores y para los fines que se requieran, de tal manera que puedan ser aprovechadas las ventajas que ofrece este cultivo. Los SIG's son herramientas que permiten manejar altas cantidades de información, en tiempo y variabilidad espacial, reduciendo tiempo en estudios de zonificación de cultivos.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- Barcenas, A. P. 2002. Determinación de zonas potenciales para el establecimiento de plantaciones de pitahaya (*Hylocereus spp.*) Tesis Doctorado en Ciencias. Colegio de Postgraduados, Montecillo, México. 111 pp.
- Doorenbos, J. and A. H. Kassam. 1979. Efectos del Agua sobre el Rendimiento de los Cultivos. Estudio FAO: Riego y Drenaje, 33. Roma.
- ESRI, 2012. Model Builder. Geographic Information Systems. <http://webhelp.esri.com> Consultado el (04/09/2012)
- Ortiz, S. C.A. 2012. Elementos de Agrometeorología Cuantitativa: con aplicaciones a la república mexicana. 6ª Ed. México.
- SIAP, 2012. Servicio de información agroalimentaria y pesquera. Agricultura. Producción anual. Cierre de producción agrícola por cultivo. Disponible en: <http://www.siap.gob.mx> Consultado el (06/12/2012).