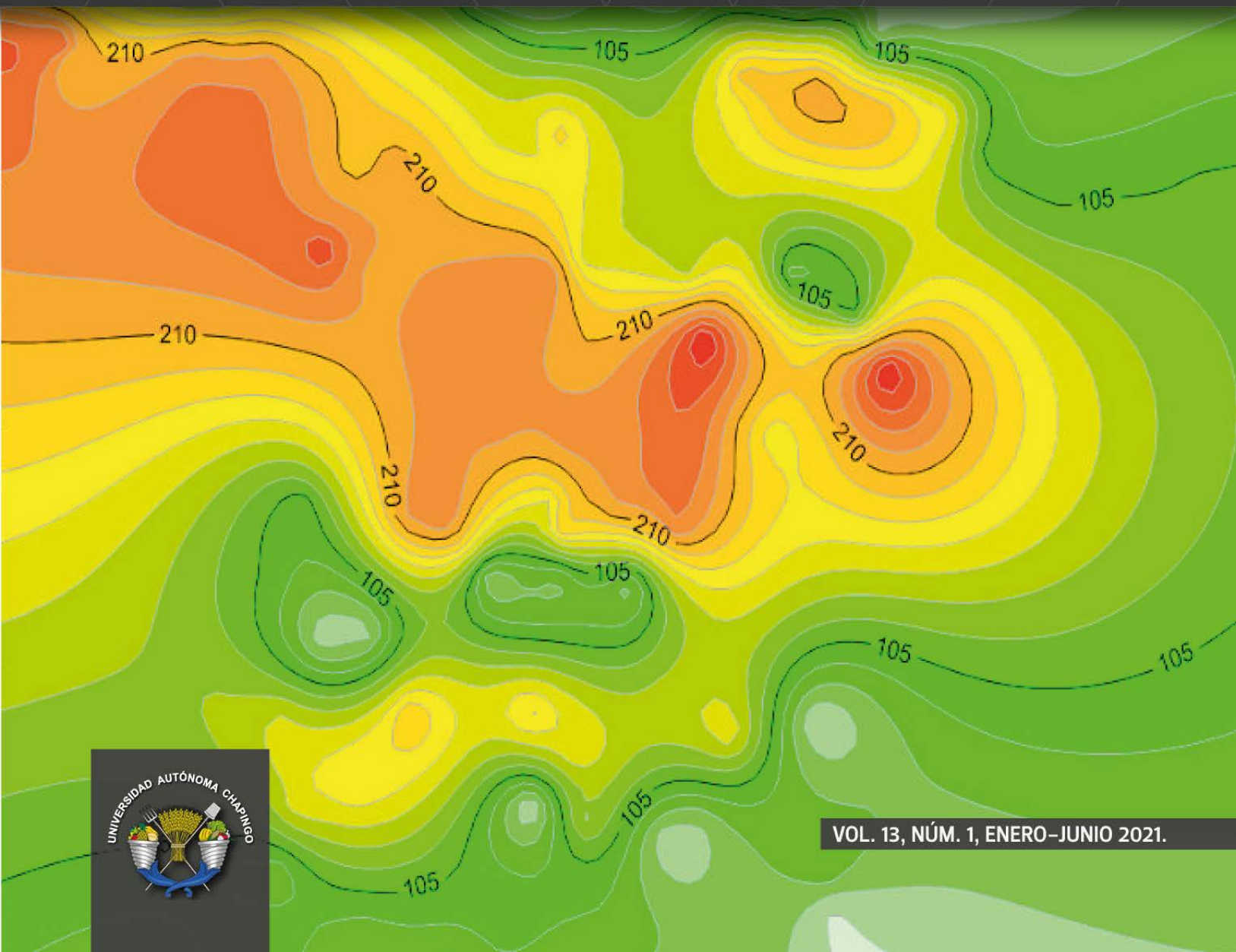


Ingeniería Agrícola y Biosistemas



Ingeniería Agrícola y Biosistemas, Año 13, Volumen 13, número 1, enero-junio 2021, es una publicación semestral editada por la Universidad Autónoma Chapingo, a través de la Coordinación de Revistas Institucionales de la Dirección General de Investigación y Posgrado. Oficina 114, edificio Dr. Efraím Hernández X. km 38.5 carretera México-Texcoco, Chapingo Estado de México, C.P. 56230, Tel. +52 (595) 952-1569 y +52 (55) 5133-1108, ext.1569, <https://revistas.chapingo.mx/inagbi>, inagbi@taurus.chapingo.mx. Editor responsable: Efrén Fitz-Rodríguez. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No.: 04 – 2011 – 083011503700-102, ISSN: 2007-3925, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Licitud de Título y Contenido: en trámite, otorgado por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Impresa en la Imprenta Universitaria de la Universidad Autónoma Chapingo, carretera México-Texcoco, km 38.5, Chapingo, Estado de México, este número se terminó de imprimir el 30 de junio de 2021 con un tiraje de 100 ejemplares.

CONSEJO EDITORIAL

Dr. Efrén Fitz Rodríguez
Editor Principal
Universidad Autónoma Chapingo

Ph. D. Ferenc Szidarovszky
Department of Applied Mathematics
University of Pecs, Hungary

Dr. Francisco Rodríguez Díaz
Departamento de Lenguajes y Computación
Universidad de Almería, España

Dr. Gerónimo Arámbula Villa
Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto
Politécnico Nacional
Instituto Politécnico Nacional, México

Ph. D. Juan Pablo Fernández Trujillo
Departamento de Ingeniería de Alimentos y Equipamiento
Agrícola
Universidad Politécnica de Cartagena, España

Ph.D. K. C. Das
Faculty of Engineering
University of Georgia, USA

Dr. Pedro Paneque Rondón
Facultad de Ciencias Técnicas
Universidad Agraria de la Habana, Cuba

Traducción

M.C. Sacnite Yeyetzi López Gonzaga
Lic. Russell B. Paradice
M.C. Ramón Sánchez Báez

Corrección de estilo

M.T.A. Guadalupe Stefanny Aguilar Moreno

Diseño editorial

L.D.G. Marieli Haide Martínez Pedraza
M.D.M. Carlos Alberto de la Cruz Ramírez

Fotografía de portada:

[Mapa de densidad de las poblaciones de escama armada en Coatepec Harinas](#) (Extraído de: Martínez-Martínez, N., Ramírez-Dávila, J. F., Mejía-Carranza, J., & Vera-Noguez, S. (2021). Spatial behaviour of *Hemiberlesia lataniae* (Signoret) on 'Hass' avocado in Estado de Mexico. *Ingeniería Agrícola y Biosistemas*, 13(1), 33-52. <http://dx.doi.org/10.5154/r.inagbi.2021.01.005>)

Contents

Contenido

INGENIERÍA AGRÍCOLA Y BIOSISTEMAS /
VOLUMEN 13, NÚMERO 1, ENERO-JUNIO 2021

- 3 Preservative postharvest solutions in two varieties of tuberose (*Polianthes tuberosa* L.) native to Mexico: 'Mexicano' and 'Perla'**
Soluciones conservadoras en poscosecha en dos variedades de nardo (*Polianthes tuberosa* L.) nativas de México: 'Mexicano' y 'Perla'
Sandy Lizbeth Fernando-Santos; Gloria Alicia Pérez-Arias;
Irán Alia-Tejagal; Clara Pelayo-Zaldívar; Víctor López-Martínez;
Porfirio Juárez-López; Dagoberto Sánchez-Guillén
- 17 3D computational fluid dynamics modeling of temperature and humidity in a humidified greenhouse**
Modelación mediante dinámica de fluidos computacional 3D de temperatura y humedad en un invernadero con humidificación
Cuauhtémoc Pérez-Vega; José Armando Ramírez-Arias; Irineo L. López-Cruz;
Ramón Arteaga-Ramírez; Rocío Cervantes-Osornio
- 33 Spatial behaviour of *Hemiberlesia lataniae* (Signoret) on 'Hass' avocado in Estado de Mexico**
Comportamiento espacial de *Hemiberlesia lataniae* (Signoret) en aguacate 'Hass' en el Estado de México
Nancy Martínez-Martínez; José Francisco Ramírez-Dávila;
Jaime Mejía-Carranza; Sara Vera-Noguez
- 53 Hourly hydrologic modeling in the upper basin of the Fuerte River, Sinaloa, Mexico**
Modelación hidrológica horaria en la cuenca alta del río Fuerte, Sinaloa, México
Edgar Merino-Jiménez; Laura Alicia Ibáñez-Castillo;
Ramón Arteaga-Ramírez; Mario Alberto Vázquez-Peña
- 77 Hydrologic modeling to measure the impact of climate change in the Yaqui River basin**
Modelación hidrológica para medir el impacto del cambio climático en la cuenca del río Yaqui
Alejandro Cruz-González; Ignacio Sánchez-Cohen; Maritza Argelia Macías-Corral;
Miguel Agustín Velásquez-Valle; Trejo Ricardo Trejo-Calzada
- 95 Spatio-temporal variation of reference evapotranspiration from empirical methods in Chihuahua, Mexico**
Variación espacio-temporal de la evapotranspiración de referencia a partir de métodos empíricos en Chihuahua, México
Augusto Omar Villa-Camacho; Ronald Ernesto Ontiveros-Capurata;
Osías Ruíz-Álvarez; Alberto González-Sánchez; José Antonio Quevedo-Tiznado;
Laura Maleni Ordoñez-Hernández

La edición de este número estuvo a cargo de la Coordinación de Revistas Institucionales de la Dirección General de Investigación y Posgrado de la Universidad Autónoma Chapingo.

Tiraje 100 ejemplares.

Impreso en la Universidad Autónoma Chapingo

junio, 2021

DIRECTORIO DE LA UACH

Dr. José Solís Ramírez
Rector

Dr. Artemio Cruz León
Director General Académico

Dr. Arturo Hernández Montes
Director General de Investigación y Posgrado

Q. F. B. Hilda Flores Brito
Directora General de Administración

Dr. Victor Manuel Mendoza Castillo
Director General de Patronato

M. I. Ma. Magdalena Sánchez Astello
Directora General de Difusión Cultural y Servicio

Dr. Eugenio Santacruz de León
Coordinador de Revistas Institucionales