
TERRA

LATINOAMERICANA

VOLUMEN 43 • AÑO 2025
VOLUME 43 • YEAR 2025

Efecto de las Harinas de *Ulva lactuca* y *Gracilaria blodgettii* Sobre las Propiedades Físicas y Químicas de un Suelo Alcalino y el Crecimiento de Acelga (*Beta vulgaris* var. *cycla*)

Effect of *Ulva lactuca* and *Gracilaria blodgettii* Flours on the Physical and Chemical Properties of an Alkaline Soil and the Growth of Swiss Chard (*Beta vulgaris* var. *cycla*)

Mayra Mariana Morales-Aparicio, Fernando Ayala-Niño, Ángela Catalina Mendoza-González y Luz Elena Mateo-Cid

Interacción Simbiótica Entre Genotipos de Frijol Común y Cepas de (*Rhizobium* spp.)

Symbiotic Interaction Between Common Bean Genotypes and (*Rhizobium* spp.) Strains

Rogelio Lépez-Ildefonso, José de Jesús López-Alcocer, William David Rodríguez y Eduardo Rodríguez-Guzmán

Modelación y Proyección del Cambio de Uso del Suelo en Tenosique, Tabasco, México

Modeling of Land use Change and Projection in Tenosique, Tabasco, Mexico

Miguel Ángel Palomeque-de la Cruz, Silvia del Carmen Ruiz-Acosta, Tania Gudelia Núñez-Magaña, Rodimiro Ramos-Reyes, Adalberto Galindo-Alcántara y Miguel Alberto Magaña-Alejandro

The Effects of Polyethyleneimine Coating of Gold Nanoparticles on Photosynthesis and Growth of the Moss *Physcomitrium patens*

Efectos del Recubrimiento de Polietilenimina de Nanopartículas de Oro sobre la Fotosíntesis y el Crecimiento del Musgo *Physcomitrium patens*

Zuleika Orbe-Sosa, Josefina Aguila-López, Miguel Ángel Villalobos-López, Joel Díaz-Reyes, Guillermo Cruz-Nicolás, y José Francisco Sánchez-Ramírez

Bio-inputs: An Alternative to Achieve Sustainable Agriculture

Bioinsumos: Una Alternativa para Lograr una Agricultura Sostenible

Rocio Rosales-Castillo, Brianda Susana Velázquez-de Lucio, Edna María Hernández-Domínguez y Jorge Álvarez-Cervantes

Microorganismos Benéficos y Compost Líquido Enriquecido con Silicio: Alternativas para la Producción Agroecológica del Cultivo de Arroz

Beneficial Microorganisms and Liquid Compost Enriched with Silicon: Alternatives for Agroecological Rice Crop Production

TERRA

LATINOAMERICANA

VOLUMEN 43 • AÑO 2025
VOLUME 43 • YEAR 2025

Luis Tarquino Llerena-Ramos, Sergio Rodríguez-Rodríguez, Juan José Reyes-Pérez, Sandra López-Álvarez, María Jiménez-Pizarro y Bernardo Espinosa-Palomeque

Respuesta Morfológica y Fenológica de Plantas de Chile Pimiento a la Suplementación de Nanopartículas de Selenio

Morphological and Phenological Response of Pepper Plants to Selenium Nanoparticles Supplementation

Juan José Reyes-Pérez, Luis Tarquino Llerena-Ramos, Juan Antonio Torres-Rodríguez, Sergio Rodríguez-Rodríguez y María de los Angeles Sariñana-Navarrete

Plasticidad Fenotípica Bajo Estrés por Sales en Leguminosas Pratenses

Phenotypic Plasticity Under Salt Stress in Legume Grasses

Raúl Carlos López-Sánchez, Bettina Eichler-Löbermann, Raúl Campos-Posada, Gloria Campos-Posada, Yisell Vigoa-Escobedo y Luis A. Rodríguez-Larramendi

Evaluación de Datos de Precipitación de Imágenes CHIRPS en Cuencas de Clima Seco y Tropical (San Luis Potosi) y Templado (Estado de México), México

Evaluation of precipitation data from CHIRPS images in dry and tropical (San Luis Potosi) and temperate (Mexico State) basins in Mexico

Jorge Guillermo Rodríguez-Herrera, Alejandro Amante-Orozco, Carlos Alfonso Muñoz-Robles, José Pimentel-López, Víctor M. Ruiz-Vera y Esteban Salvador-Osuna

NUMERO ESPECIAL SUSPRO

Silicon And Its Relationship With Germination And Related Indices In Varieties Of *Solanum lycopersicum* L. Under Salinity Conditions

Silicio y su Relación con la Germinación e Índices Relacionados en Variedades de *Solanum lycopersicum* L. en Condiciones de Salinidad

Emmanuel Alexander Enríquez-Acosta, José Leonardo Ledea-Rodríguez, Fernando de Jesús Carballo-Méndez, Francisco Higinio Ruiz-Espinoza, and Félix Alfredo Beltrán-Morales

NUMERO ESPECIAL SUSPRO

Rendimiento de Lechuga (*Lactuca sativa* L.) Bajo Diferentes Láminas de Riego y Dosis de Nitrógeno en el Valle Imperial, California

Lettuce Yield (*Lactuca sativa* L.) Under Different Irrigation Regimes and Nitrogen Dose in the Imperial Valley, California

Juan Buenrostro-Curiel, Aliasghar Montazar, Silvia Mónica Avilés-Marín, María Isabel Escobosa-García, Juan Gabriel Brígido-Morales y Roberto Soto-Ortiz

NUMERO ESPECIAL SUSPRO

TERRA

LATINOAMERICANA

VOLUMEN 43 • AÑO 2025
VOLUME 43 • YEAR 2025

Riqueza de Hongos Micorrícicos Arbusculares Asociadas a Especies Forestales en el Sureste del Estado de Campeche, México

Richness of Arbuscular Mycorrhizal Fungi Associated With Forest Species in the Southeast of the State of Campeche, Mexico

Blanca del Rosario Martín-Canché, Norma Laura Rodríguez-Ávila, Karina Verdel-Aranda I, Maximiliano Vanoye-Eligio, William Cetzal-Ix, Eliezer del Jesús Casado-Ramírez y José Luis Guillen-Taje.

NUMERO ESPECIAL TESU

Actinomicetos promueven crecimiento en plántulas de *Nicotiana tabacum* L.

Actinomycetes promote growth in *Nicotiana tabacum* L. seedlings

Milagro García-Bernal, Ricardo Medina-Marrero), Leniel Cuevas Hernández, Ubaldo Álvarez Hernández, Carlos Michel Ojeda-Silvera, Daulemys Batista-Sánchez y José Manuel Mazón-Suástegui.

NUMERO ESPECIAL TOSEAGRO

Dinámica de Nutrimentos en la Rizósfera y su Efecto en el Crecimiento y Distribución de Fe y Mg en hortalizas

Nutriments Dynamics in the Rhizosphere and its Effect on Growth and Distribution of Fe and Mg in Vegetables

José Gregorio Joya-Dávila, Federico Antonio Gutiérrez-Miceli, Leslie Alondra Serrano-Gómez, Sandy Luz Ovando Chacón, María Ángela Oliva Llaven.

NUMERO ESPECIAL TOSEAGRO

Propagación in vitro de Plantas de *Coffea arabica* var. Borbón Obtenidas por Mutagénesis Química

In vitro Propagation of *Coffea arabica* var. Borbon Plants Obtained by Chemical Mutagenesis

Victor Rubén López-Santos, Víctor Manuel Ruiz-Valdiviezo, Federico Antonio Gutiérrez-Miceli, Nancy Ruiz-Lau, José Gregorio Joya-Dávila, Veymar Guadalupe Tacias-Pascacio y José Alfredo Santiz-Gómez.

NUMERO ESPECIAL TOSEAGRO

Bacterias Rizosféricas y Endófitas con Potencial PGPB Aisladas del Cultivo de Maíz (*Zea mays* L.) en Chiapas, México

Rhizospheric and Endophytic Bacteria with PGPB Potential Isolated from Maize Crop (*Zea mays* L.) in Chiapas, Mexico

TERRA

LATINOAMERICANA

VOLUMEN 43 • AÑO 2025
VOLUME 43 • YEAR 2025

Adriana Gen-Jiménez, Erick Fabián Sarmiento-Megchum, Julio César Maldonado-Gómez, Luis Alberto Manzano-Gómez, Stephanie Solis-Zebadúa, Clara Ivette Rincón-Molina y Reiner Rincón-Rosales.

NUMERO ESPECIAL TOSEAGRO

Efecto de la Elicitación Física en Semillas de *Arachis hypogaea* Sobre el Comportamiento Agronómico del Cultivo
Effect of Physical Elicitation on *Arachis hypogaea* Seeds on the Agronomic Behavior of the Crop

José Gregorio Joya-Dávila, Federico Antonio Gutiérrez-Miceli, María Ángela Oliva-Llaven y Ana Martín Santos-Espinoza.

NUMERO ESPECIAL TOSEAGRO

Potencial de *Chlorophytum comosum* para la remediación de suelos contaminados con glifosato

Potential of *chlorophytum comosum* for the remediation of soils contaminated with glyphosate

Pedro Sandoval-Estrada, Ana Belem Piña-Guzmán, Dioselina Álvarez-Bernal, Marina Olivia Franco-Hernández y Fabián Robles-Martínez

NUMERO ESPECIAL TOSEAGRO

Caracterización de Encapsulados de *Metarhizium anisopliae* y su Efecto Sobre el Crecimiento de Plantas de *Capsicum chinense* Jacq. Inoculadas con *Fusarium*
Characterization of Encapsulates of *Metarhizium anisopliae* and its Effect on the Growth of *Capsicum chinense* Jacq. Plants Inoculated with *Fusarium*

Rosa Isela Cruz-Rodríguez, Michelle Ivonne Pereyra-Arroyo, Nancy Ruiz-Lau, Víctor Manuel Ruiz-Valdiviezo, María Laura Porraz-Ruiz y Jorge Armando Gómez-Salinas

NUMERO ESPECIAL TOSEAGRO

Efecto de la Radiación Láser en Semillas sobre la Germinación y Rendimiento del Cacahuate en Campo (*Arachis hypogaea* L.) Effect of Laser Radiation in Seeds on Germination and Yield of Peanuts in the Field (*Arachis hypogaea* L.)

Ivonne Ruiz-Morales, José Gregorio Joya-Dávila, Federico Antonio Gutiérrez-Miceli y Ana Martín Santos-Espinoza

NUMERO ESPECIAL TOSEAGRO

Adaptation of canna SP to the use of stabilized material as substrate in constructed wetlands

Adaptación de canna SP al uso de material estabilizado como sustrato en humedales artificiales

TERRA

LATINOAMERICANA

VOLUMEN 43 • AÑO 2025
VOLUME 43 • YEAR 2025

Hugo de Jesús Fuentes-Clemente, Samuel Enciso Sáenz, José Humberto Castañón-González, Juan José Villalobos-Maldonado

NUMERO ESPECIAL TOSEAGRO

Evaluation of Vulcanized Rubber Consumption by Lignocellulolytic Fungi
Evaluación del consumo de caucho vulcanizado por hongos ligninocelulolíticos
Samuel Enciso-Sáenz, Víctor Manuel Ruiz-Valdiviezo, Juan José Villalobos-Maldonado, José Humberto Castañón-González y Wendy Paulet Moreno-Córdova

NUMERO ESPECIAL TOSEAGRO

Evaluation the bacterial diversity of composts and vermicomposts fed with animal waste. Data analysis based on Illumina high-throughput sequencing
Rocío del Pilar Serrano-Ramírez, Mario Hernández-Guzmán Víctor Manuel Ruiz-Valdiviezo, Luc Dendooven, Adalberto Zenteno-Rojas and Joaquín Adolfo Montes-Molina.

NUMERO ESPECIAL TOSEAGRO

Efecto de estrés hídrico en procesos bioquímicos en cultivares de fresa Camino Real y Cabrillo (*Fragaria x ananassa*).
Effect of water stress on biochemical processes in Strawberry cultivars Camino real and Cabrillo (*Fragaria x ananassa*)
Ruiz-Saénz Diana Rocío, Maldonado-Rosales Miriam Ivonne, García-Nava Erika Selene, Reyes-Mérida Aníbal Uriel, Pineda-Santos Alicia y Sánchez-Valdés Jair Jesús

Bacterias nativas como alternativa sostenible en el rendimiento de chile serrano
Native bacteria as a sustainable alternative for serrano pepper yield
J. Guadalupe Luna-Ortega, Tomás Juan Álvaro Cervantes-Vázquez, David Antonio Zúñiga-Gracia, Pablo Preciado-Rangel, J. Isabel Márquez-Mendoza, Aaron David Lugo-Palacios, y Miguel Ángel Gallegos-Robles.

Response of *Capsicum annuum* L. to the application of CBAD in germination and initial growth under saline conditions
Respuesta de *Capsicum annuum* L. a la aplicación de CBAD en la germinación y crecimiento inicial bajo condiciones salinas
Carlos Michel Ojeda-Silvera, José Manuel Mazón-Suástegui, Bernardo Murillo-Amador, Daulemys Batista-Sánchez, Dailenys Batista-Sánchez, Milagro García-Bernal.

Folic acid (vitamin B9) and plant growth in mycorrhized *Phaseolus vulgaris* L. (Fabaceae)

TERRA

LATINOAMERICANA

VOLUMEN 43 • AÑO 2025
VOLUME 43 • YEAR 2025

Ácido fólico (vitamina B9) y crecimiento de *Phaseolus vulgaris* L. micorrizado (Fabaceae)

Jacob Banuelos, Esperanza Martínez-Romero, Noé Manuel Montaña, and Sara Lucía Camargo-Ricalde.

Calidad del agua potable en las zonas rurales periféricas del cantón Quevedo.

Quality of Drinking Water in the Rural Peripheral Areas of Quevedo Canton.

Maria Lorena Cadme Arévalo, Angel Virgilio Cedeño-Moreira, Arreaga Cadme Thais Sarah, Alda Geijo Lopez, Raisha Lorena García Cadme, Rojas Uribe Loguard Smith.

Explorando la cuenca baja del río Usumacinta a través de la teledetección: una clasificación de cobertura y uso del suelo

Exploring the Usumacinta River lower basin through remote sensing: a land cover and use classification

Héctor Javier Megia-Vera, Candelario Peralta-Carreta, Ojilve Ramón Medrano-Pérez, Miguel Ángel Palomeque-De la Cruz, Rodimiro Ramos-Reyes y Adalberto Galindo Alcantara.

Hongos micorrízicos arbusculares de un sistema agroforestal semiárido promueven el crecimiento y nutrición de la lechuga

Arbuscular mycorrhizal fungi from a semiarid agroforestry system promote growth and nutrition of lettuce

Arturo Jiménez-Martínez, Noé Manuel Montaña, Susana Adriana Montaña-Arias, y Eduardo Chimal-Sánchez.

Evaluación del impacto económico del estrés hídrico en la producción agrícola del módulo III-4 en el Distrito de Riego 025

Assessment of the economic impact of water stress on agricultural production in module III-4 of Irrigation District 025

Carlos López-López, Adolfo Antenor Exebio-García, Jorge Flores-Velázquez, Martín Alejandro Bolaños-González y Juan Enrique Rubiños-Panta.

Mecanismos de Tolerancia y Respuesta Antioxidante a Metales Pesados en Trichoderma: Una Revisión

Mechanisms of Tolerance and Antioxidant Response to Heavy Metals in Trichoderma: A Review

Diego Helman Zapata-Sarmiento, Silvia Evangelista-Lozano, Alma Leticia Martínez-Ayala, Aida Araceli Rodríguez-Hernández, Mario Rodríguez-Monroy y Gabriela Sepúlveda-Jiménez.

TERRA

LATINOAMERICANA

VOLUMEN 43 • AÑO 2025
VOLUME 43 • YEAR 2025

Hydroxyapatite Nanoparticles as an Effective Fertilizer in Sunflower Crop Quality
Nanopartículas de Hidroxiapatita Utilizado como Fertilizante Eficaz en la Calidad del Cultivo de Girasol

Oscar Emmanuel Gómez-García, Eduardo Arón Flores-Hernández, Rubén López-Salazar, Alejandro Moreno-Reséndez, and Mercedes Georgina Ramírez-Aragón

Efectos Hidrofóbicos en Suelos Quemados a Diferentes Intensidades
Hydrophobic Effects in Soils Burned at Different Intensities

Adriana Karen García-Ledezma, Israel Cantú-Silva, Humberto González-Rodríguez, Wibke Himmelsbach, Emanuel Molina-Marchan y María Inés Yáñez-Díaz.

Evaluación del Crecimiento y Rendimiento de Pimiento Morrón en dos Sitios de Producción con Fertilizantes Orgánicos

Evaluation of Bell Pepper Growth and Yield at two Organic Fertilizer Production Sites
J. Guadalupe Luna-Ortega, Jorge Alberto Ramos-Hernández, Miguel Ángel Gallegos-Robles, David Antonio Zuñiga-Gracia, J. Isabel Márquez-Mendoza, Mario García-Carrillo y Anselmo Gonzalez-Torres

Arbuscular Mycorrhizal Fungi and Microbial Activity in Mine Tailings: Potential to Promote Plant Growth Under Stress Conditions

Hongos Micorrízicos Arbusculares y Actividad Microbiana en Jales Mineros: Potencial para Promover el Crecimiento de Plantas Bajo Condiciones de Estrés

Elizabeth Hernández-Acosta, Yajaira Baeza-Guzmán, and Dora Trejo-Aguilar

NÚMERO ESPECIAL TESUPO

Consortios bacterianos con actividad promotora del crecimiento asociados a la rizosfera de *Echinopsis pachanoi*

Bacterial consortia with growth-promoting activity associated with the rhizosphere of *Echinopsis pachanoi*

Angel Virgilio Cedeño-Moreira, Ketty Vanessa Arellano-Ibarra, Ana Ruth Álvarez-Sánchez, Ítalo Fernando Espinoza-Guerra, Jenny Milena Acosta-Farias, Roberto Bolívar Pico-Saltos

NUMERO ESPECIAL TESUPO

Potencial de Microorganismos del suelo: Caracterización Morfológica, Molecular y Actividad Antifúngica

Potential of Soil Microorganisms: Morphological, Molecular Characterization and Antifungal Activity

TERRA

LATINOAMERICANA

VOLUMEN 43 • AÑO 2025
VOLUME 43 • YEAR 2025

Juan Antonio Torres-Rodriguez, Angel Virgilio Cedeño-Moreira, Daysi Katherine Puente Bosquez, Genesis Alondra Molina Sanchez), Gerardo Zapata-Sifuentes, Wilson Geobel Ceiro Catasú

NUMERO ESPECIAL TESUPO

Propagación de *Ralstonia solanacearum* y su Impacto en Cultivos Bananeros de Ecuador

Propagation of *Ralstonia solanacearum* and its Impact on Banana Crops in Ecuador
Yarelys Ferrer-Sánchez, Ángel Antonio Loor-Buste, Fernando Abasolo-Pacheco, Anay Serrano-Rodríguez y Alexis Herminio Plasencia-Vázquez

NUMERO ESPECIAL TESUPO

Influencia de los Hongos Micorrízicos Arbusculares en el Crecimiento Inicial de Tres Especies Forestales de Importancia Económica en Ecuador
Influence of Arbuscular Mycorrhizal Fungi on the Initial

Growth of Three Economically Important Forest Species in Ecuador

Oscar Oswaldo Prieto-Benavides, Edwin Miguel Jiménez-Romero, Rommel Santiago Crespo-Gutiérrez y Ketty Vanessa Arellano-Ibarra

NUMERO ESPECIAL TESUPO

Efecto de *Bacillus* sp. y *Trichoderma* spp. sobre el Desarrollo de Plántulas Banano (*Musa* spp. AAA) en Etapa de Vivero

Effect of *Bacillus* sp. and *Trichoderma* spp. on the Development of Banana Seedlings (*Musa* spp. AAA) in the Nursery Stage

Raquel Guerrero, Marisol Herrera-Pucha, Rossy Rodriguez-Castro y Ronald Oswaldo Villamar-Torres.

NUMERO ESPECIAL TESUPO

Bacterias Productoras de Ácido Indol Acético y Solubilizadoras de Fósforo y Potasio como Promotoras de Crecimiento en *Oryza sativa* L.

Indole Acetic Acid Producing and Phosphorus and Potassium Solubilizing Bacteria as Growth Promoters in *Oryza sativa* L.

Hayron Fabricio Canchignia-Martínez, Cristhian John Macías-Holguin, Dayanara Nicolle Tapia-Quintana, Teresa Manzo-Campos, Jeyson Saltos-Avilés y Luis Fernando Vera-Benites

NUMERO ESPECIAL TESUPO

Rizobacterias y Extractos Celulares con Potencial Antagónico Sobre *Phytophthora palmivora* en *Theobroma cacao* CCN-51

TERRA

LATINOAMERICANA

VOLUMEN 43 • AÑO 2025
VOLUME 43 • YEAR 2025

Rhizobacteria and Cell Extracts with Antagonistic Potential on
Phytophthora palmivora in Theobroma cacao CCN-51

*Hayron Fabricio Canchignia-Martínez, Cristhian John Macías-Holguín,
Ángel Virgilio Cedeño-Moreira, Luis Fernando Vera-Benites,
Hugo Gabriel Ortiz-Almea y Dayanara Nicolle Tapia-Quintana*

NUMERO ESPECIAL TESUPO

Caracterización de Microorganismos con Potencial Biotecnológico Aislados
en Suelos Agrícolas Abonados de Forma Química y Orgánica

Characterization of Microorganisms with Biotechnological Potential Isolated
from Chemically and Organically Fertilized Agricultural Soils

*Delia Gellibert-Coime, Brayán Llumiluisa-Tapuy, Cristóbal Manzaba-López, Fernando
Abasolo-Pacheco, Cristhian John Macías-Holguín y Yarelys Ferrer-Sánchez.*

NUMERO ESPECIAL TESUPO

Actinomicetos Rizosféricos con Actividad Antagonista a la Mazorca
Negra del Cacao (Phytophthora palmivora)

Rhizospheric Actinomycetes with Antagonistic Activity to the
Black Cocoa Pod (Phytophthora palmivora)

*Fernando Abasolo-Pacheco, Karla Zambrano-Ríos, Dayanara Reinoso-Viteri, Juan
Troncozo-Correa y Yarelys Ferrer-Sánchez*

Efecto de las Formas de Nitrógeno en el Desarrollo Vegetativo de Tres Especies de
Pitahaya

Effect of Nitrogen Forms in the Vegetative Development of Three Pitahaya Species

*Angélica Sierra-Balbuena, Yolanda Leticia Fernández-Pavía, Manuel Sandoval-Villa,
Alfonso Muratalla-Lua y José Luis García-Cué*

Does Soil Structure Influence Phosphorus Availability in Andosols?

¿La Estructura del Suelo Influye en la Disponibilidad de Fósforo en Andosoles?

John Clunes, Sadi Werner-Auad, Daniela Bustos-Korts y Felipe Zúñiga-Ugalde

Dos Modelos de Aspersores en el Rendimiento, Calidad y Eficiencia del Uso del
Agua del Cultivo de Papa (*Solanum tuberosum* L.)

Two Sprinkler Models in Performance, Quality and Efficiency of Water Use in Potato
Crops (*Solanum tuberosum* L.)

*Jesús Alejandro Beltrán-Félix, Ernesto Sifuentes-Ibarra, Blanca Elvira Lopez-Valenzuela,
Vladimir Ruiz-Perez, Jesús del Rosario Ruelas Islas y Quintín Armando Ayala Armenta.*

TERRA

LATINOAMERICANA

VOLUMEN 43 • AÑO 2025
VOLUME 43 • YEAR 2025

Adsorción y Disponibilidad de Fósforo de Dos Fuentes Fosfatadas en un Vertisol del Norte de México

Phosphorus Adsorption and Availability from Two Phosphate Sources in Vertisol in Northern Mexico

Lamberto Zúñiga-Estrada, José de Jesús Martínez-Hernández, María de los Ángeles Sariñana-Navarrete Alain Buendía-García, Rafael Zuñiga-Valenzuela, Gerardo Zapata-Sifuentes y Pablo Preciado-Rangel.

Influencia de Tres Factores de Diseño y Estacionalidad sobre la Remoción de Tres Fármacos Mediante Humedales de Tratamiento

Influence of Three Design Factors and Seasonality on the Removal of Three Drugs by Treatment Wetlands

Jorge Antonio Herrera-Cárdenas, Amado Enrique Navarro-Frómata y Eduardo Torres-Ramírez.

Inoculantes experimentales y selección de microorganismos nativos eficientes en el frijol “negro delgado”

Production of experimental inoculants and selection of efficient native microorganisms as growth promoters of “negro delgado” bean plants

Eric Guillermo Echeverría-Pérez, Celerino Robles, Gisela Margarita Santiago-Martínez, Salvador Lozano-Trejo, Gerardo Rodríguez-Ortiz, Verónica Martínez-Gallegos, y Ernesto Castañeda-Hidalgo.

Uso de fertilizantes orgánicos para conservar la calidad de Lactuca sativa L. durante el almacenamiento poscosecha

Use of organic fertilizers to preserve the quality of Lactuca sativa L. during post-harvest storage

Elia Nora Aquino-Bolaños, Siunelly Irait Salzar-Benito, Manuel Alberto Santos-Basurto, Liliana Lara-Capistrán, María Luisa Moreno Cortés, Jimena Esther Alba-Jiménez.

Hongos micorrízicos arbusculares y vermicompost sobre el crecimiento de plántulas limón mexicano (*Citrus aurantifolia* Swingle)

Arbuscular mycorrhizal fungi and vermicompost on the growth of Mexican lemon seedlings (*Citrus aurantifolia* Swingle)

Javier Pérez Inocencio, Dioselina Álvarez Bernal, Marcos Alfonso Lastiri Hernández, Pedro Sandoval Estrada y Cruz Ernesto Aguilar Rodríguez

Estatus nutrimental y fertilización integral de árboles de naranjo ‘Marrs’ con síntomas asociados a VTC y HLB, en relación con deficiencias nutrimentales en hojas y composición mineral del fruto

TERRA

LATINOAMERICANA

VOLUMEN 43 • AÑO 2025
VOLUME 43 • YEAR 2025

Nutritional status and integral fertilization of 'Marrs' orange trees with symptoms associated with CTV and HLB, in relation with nutritional deficiencies in leaves and mineral composition of the fruit

Luis Manuel Hernández-Morales, José Isabel Cortés-Flores, Eliseo García-Pérez, Ángel Villegas-Monter Y José Antonio Mora-Aguilera.

Clasificación Supervisada para el Mapeo del Maíz Forrajero Mediante Teledetección en la Región Lagunera, México

Supervised Classification for Mapping Forage Maize Using Remote Sensing in the Laguna Region, Mexico

Gerardo Delgado-Ramírez, Martín A. Bolaños-González, Abel Quevedo-Nolasco, Adolfo López-Pérez y Juan Estrada-Ávalos

Riesgo de Contaminación de las Áreas Agrícolas de la Subcuenca Huaquechula
Pollution Risk in Agricultural Areas of the Huaquechula Sub-Basin

Julio Cesar Flores-Cesareo, Angel Bustamante-González, Benito Ramírez-Valverde, Adriana Delgado-Alvarado y Francisco J. Escobedo

Impact of Hydroxyapatite Nanoparticles as a Biostimulant in Strawberry Crop

Impacto de las nanopartículas de hidroxapatita como bioestimulante en el cultivo de fresa

Jessica J. Rocha-Santillano, Anselmo González-Torres, Alejandro Moreno-Reséndez, Eduardo A. Flores-Hernández, Mario Garcia-Carrillo, Sergio. A. Ortiz-Diaz Pablo Preciado-Rangel.

Caracterización Físico-Química de Suelo en Dos Zonas de Producción de Mezcal, en el Distrito de Miahuatlán, Oaxaca

Physical-Chemical Characterization of Soil in Two Mezcal Production Areas, in the District of Miahuatlán, Oaxaca

Graciela Ávila-Uribe, Artemio Pérez-López, Patricio Sánchez-Guzmán y Joel Pineda-Pineda

Sustratos y Rizobacterias Promotoras del Crecimiento en la Germinación y Establecimiento en Vivero de *Passiflora edulis* Sims (Maracuyá)

Substrates and Growth-Promoting Rhizobacteria in the Germination and Nursery Establishment of *Passiflora edulis* Sims (Passion Fruit)

Mercedes Susana Carranza-Patiño, Yomaira Aracely Pérez-Zambonino, Juan José Reyes-Perez, Wilson Jose Coello-Cevallos y Mary Cruz Espinoza-Torres.

TERRA

LATINOAMERICANA

VOLUMEN 43 • AÑO 2025
VOLUME 43 • YEAR 2025

Crecimiento y Biomasa Acumulada en Plantas Estabilizadoras de Duna Costera Biofertilizadas con Fosfonat®

Growth and Accumulated Biomass in Coastal Dune Stabilizing Plants Biofertilized with Fosfonat®

Rodrigo Alejandro Borges-Escalante, René Efraín Canché-Solís, Benito Bernardo Dzib-Castillo, Juan Carlos Camacho-Chab y Gustavo Enrique Mendoza-Arroyo.

Trace metal in soils from La Paz Valley (B.C.S., Mexico), Are they contaminated? Elementos traza en suelos del Valle de La Paz (B.C.S., México), ¿Están contaminados?

Tatiana A. Acosta-Pachón, José G. Loya Ramírez y Lía C. Méndez-Rodríguez

Influencia de la Vegetación Forestal en la Retención de Sedimentos y Carbono Orgánico en Presas Filtrantes en Durango, México

Influence of Forest Vegetation on Sediment Retention and Organic Carbon in Check Dams in Durango, Mexico

Lorena Amador-Sierra, María Elena Pérez-López, José Ángel Prieto-Ruiz y Gustavo Pérez-Verdin.

Ascophyllum nodosum en la Optimización del Rendimiento y Crecimiento del Frijol Común Bajo Déficit Hídrico

Ascophyllum nodosum in Optimizing Yield and Growth of Common Bean Under Water Deficit

Martín Miguel Sandoval-Bojorquez, Celia Selene Romero-Félix, Jesús del Rosario Ruelas-Islas, Salomón Buelna-Tarín, Mónica Beatriz López-Hernandez y Cándido Mendoza-Pérez.

Evolución y Tendencias en la Investigación sobre Biocarbón: Un Análisis Bibliométrico

Evolution and Trends in Biochar Research: A Bibliometric Analysis

Jahaziel Saucedo-Ibarra, Alejandra Sahagún-García, Venancio Cuevas-Reyes, Diana Ayala-Montejo, Julio Baca-del Moral y Joel Pérez-Nieto.

Sintético Sobre la Morfo-Productividad y Contenido Mineral en Pepino

Effect of Rhizogloumus intraradices, Stenotrophomonas rhizophila and Synthetic Fertilizer on Morpho-Productivity and Mineral Content in Cucumber

Liliana Lara-Capistrán, Juan J. Reyes-Pérez, Bernardo Murillo-Amador, Jorge Rocha, Ramón J. Holguín-Peña, Pablo Preciado-Rangel y Luis G. Hernández-Montiel.

Physicochemical Analysis of Sulfide Groundwater in the E jido Puente Negro in Coahuila, Mexico, Community Diagnosis and Proposal for Sulfide Desorption

TERRA

LATINOAMERICANA

VOLUMEN 43 • AÑO 2025
VOLUME 43 • YEAR 2025

Análisis Físicoquímico de Agua Subterránea Sulfurosa en el Ejido Puente Negro en Coahuila, México, Diagnóstico Comunitario y Propuesta de Desorción de Sulfuros
Diego Martínez-Carrillo, Cynthia Guerrero-Bermea, Guadalupe Esmeralda Alcalá-González, Rubí Alcalá-González, Hilda Cristina Martínez-Tovar, Perla Mayara Alcalá-González, José Caín Hernández-Rodríguez, Juan Josué Enciso-Cárdenas, and Carlos Alberto Ávila-Orta

Leaf Water Potential of Three Browse Species of a Semiarid Ecosystem in Northern of Mexico
Potencial Hídrico Foliar de Tres Especies Arbustivas de un Ecosistema Semiárido en el Norte de México
Marisol González, Nelson Manzanares, Humberto González, Luis Rocha, Lidia Salas, Laura Sánchez

Carbono Negro en los Suelos de la Reserva de la Biosfera de la Mariposa Monarca
Black Carbon in Soils of the Monarch Butterfly Biosphere Reserve
Isabel Reyes-Avilés, Rodolfo Serrato-Cuevas, Francisco Gutiérrez-Rodríguez y Erasto Domingo Sotelo-Ruíz

Aplicación de bocashi y microorganismos de montaña en el cultivo de maíz en Chenalhó, Chiapas
Application of bokashi and mountain microorganisms in corn cultivation in Chenalhó, Chiapas
Silvia Micaela Gómez-Núñez, José David Álvarez-Solís, Noe Samuel León-Martínez, Yolanda del Carmen Pérez-Luna²

Cultura de monitoreo en calidad de suelos agrícolas en el centro norte del Estado de Sinaloa. Perspectiva sustentable e importancia desde los laboratorios locales.
Agricultural soil quality monitoring culture in the north center of the State of Sinaloa. Sustainable perspective and importance from local laboratories.
Aldo Alan Cuadras-Berrelleza

Evaluation of Pecan Nutshell (*Carya illinoensis*) in the Production of Jalapeño Pepper (*Capsicum annum*) Seedlings
Evaluación de la Cáscara de Nuez Pecanera (*Carya illinoensis*) en la Producción de Plántulas de Chile Jalapeño (*Capsicum annum*)
Héctor Alejandro Reza-Solis, Dámaris Leopoldina Ojeda-Barrios, César Rivera-Figueroa, Andrés Francisco Martínez-Rosales, Alexis Terrazas-Gómez and Ofelia Adriana Hernández-Rodríguez

TERRA

LATINOAMERICANA

VOLUMEN 43 • AÑO 2025
VOLUME 43 • YEAR 2025

Aporte de Nutrientes por Caída de Hojarasca en Ecosistemas Forestales
Nutrient Input from Litterfall in Forest Ecosystems

César Gerardo Ramos-Hernández, Juan Manuel López-Hernández, Humberto González-Rodríguez, Israel Cantú-Silva, Marco Vinicio Gómez-Meza y María Inés Yáñez-Díaz

Evaluación comparativa del Índice de Estrés Hídrico Total (TWSI) y la Eficiencia del Requerimiento de Riego (WREI) en cultivos agrícolas utilizando huellas hídricas e información meteorológica.

Comparative Assessment of the Total Water Stress Index (TWSI) and Water Requirement Efficiency (WREI) in Agricultural Crops Using Water Footprints and Meteorological Information.

Distribución Espacial de Metales Pesados de Origen Antropogénico en la Subcuenca del Alto Balsas, Puebla y Tlaxcala

Spatial Distribution of Heavy Metals from Anthropogenic Origin, in the Sub Basin of the Alto Balsas, Puebla, and Tlaxcala

Jonathan Torres-Rosique, José Víctor Tamariz-Flores, Numa Pompilio Castro-González, Rosalía Castelán-Vega y Gabriela Pérez-Osorio

Soil Organic Carbon Storage in Coffee Agroforestry Systems: A review

Almacén de Carbono Orgánico del Suelo en Sistemas Agroforestales de Café: Una revisión

Daniel Molina-Alvarado, Deb Raj Aryal, José A. Venegas-Venegas, Fernando Casanova-Lugo, Francisco Guevara-Hernández, René Pinto-Ruiz, Manuel A. La O-Áreas, Gilberto Villanueva-López, and Alan M. Pacheco-Torres

Dinámica espacio-temporal de los cambios de uso y cobertura del suelo en la microcuenca Hueyateno

Spatiotemporal dynamics of land use and cover changes in the Hueyateno micro-watershed

Carlos Felipe Luna-Bautista, José Víctor Tamariz-Flores, y Rosalía del Carmen Castelán Vega

Propiedades Biológicas de Suelos de la Provincia del Chaco con Diferentes Manejos Agropecuarios

Biological Properties of Soils in the Province of Chaco with Different Agricultural Practices

Bárbara M. Ballatore, Cristina E. Sotelo, German L. Pérez, Sebastián Carnicer, Claudina M. Hack y María E. Castelál

TERRA

LATINOAMERICANA

VOLUMEN 43 • AÑO 2025
VOLUME 43 • YEAR 2025

Productive and economic comparison between aquaponics and hydroponics in different seasons.

Comparación productiva y económica entre acuaponía e hidroponía en diferentes estaciones.

Estrada-Perez Nallely, Hernandez-Llamas Alfredo y Ruiz-Velazco Javier M. J.

Post-Fire Changes in Soil Chemistry of the Savannas of the Paraguayan Humid Chaco

Cambios Químicos Post-Incendio en Suelos de Sabanas del Chaco Húmedo Paraguay

Ana Beatriz Candia-Díaz, William Jefferson Watler-Reyes, Jimmy Walter Rasche-Álvarez, Rafaela Laino-Guanes, Larissa Karina Rejalaga-Noguera

Influencia del Extracto de Sargazo y del Fertilizante Mineral en el Rendimiento de Frijol Pinto (*Phaseolus vulgaris* L.) cv. San Rafael

Influence of Sargassum Extract and Mineral Fertilizer on the Yield of Pinto Bean (*Phaseolus vulgaris* L.) cv. San Rafael

Ana Rosa Sánchez-Camarillo, María Myrna Solís-Oba, Aida Solís-Oba, Rubria Marlen Martínez-Casares y Rigoberto Castro Rivera.

Estudio de un Tensoactivo Sintético en Biorremediación de Agua de Mar y su Toxicidad con Bioensayos en Semillas de Lechuga y *Artemia salina*

Study of a Synthetic Surfactant in Sea Water Bioremediation and its Toxicity With Bioassays on Lettuce Seeds and *Artemia salina*

Jorge Gracida-Rodríguez, Araceli Jiménez-Pérez y Arturo Abreu-Corona.

Influencia de Biofertilizantes en el Desarrollo y Composición Mineral del Brócoli (*Brassica oleracea* var. *italica*)

Influence of Biofertilizers on the Development and Mineral Composition of Broccoli (*Brassica oleracea* var. *italica*)

Raul Alejandro Ramos-Salazar, Rosalinda Mendoza-Villarreal, Valentin Robledo-Torres, Henry López-López y Alberto Sandoval-Rangel.

Effect of Hydraulic Retention Time on Municipal Wastewater Treatment and Energy Recovery at a Semi-Pilot Scale Using a Modular Bioelectrochemical System

Efecto del Tiempo de Retención Hidráulica en el Tratamiento de Agua Residual Municipal y Recuperación de Energía a Escala Semi-Piloto Utilizando un Sistema Bioelectroquímico Modular

TERRA

LATINOAMERICANA

VOLUMEN 43 • AÑO 2025
VOLUME 43 • YEAR 2025

Pedro Pérez-Rodríguez, Daniela Alvarado-Camarillo, Brenda Verónica Borrego-Limón, Alonso Méndez-López, José Antonio Rodríguez-De la Garza, Alfredo Valentín Reyes-Acosta y Silvia Yudith Martínez-Amador.

Model of Water Flow Infiltration Force in a Soil Mass
Modelo de Fuerza de Infiltración de Flujo de Agua en una Masa de Suelo
Teófilo-Salvador E.

Biofertilizantes Mineralizados en Sistemas Agroecológicos: Interacciones Microbianas y Desafíos para el Escalamiento Productivo
Mineralized Biofertilizers in Agroecological Systems: Microbial Interactions and Challenges for Production Scaling
Oneyda Trejo-Ibarra, Irasema Vargas-Arispuro, Eber Addí Quintana-Obregón, Esteban Sánchez-Chávez, Emmanuel Aispuro-Hernández y Miguel Ángel Martínez-Téllez.

Sedimentable matter in the Parcona oxidation pond for use in semi-desert Soil, Ica, Peru
Materia sedimentable en laguna de oxidación de Parcona para su uso en suelo semidesértico, Ica-Perú
George Argota-Pérez, Félix Ricardo Belli-Carhuayo, Rene Anselmo De la Torre-Castro y José Antonio Carrasco-Gonzáles.

Impacto de la fertilización orgánica y mineral en la actividad reductasa de tres variedades de frijol pinto
Impact of organic and mineral fertilization on the reductase activity of three pinto bean varieties.
Rubria Marlen Martínez-Casares, Ana Rosa Sánchez-Camarillo, María Myrna Solís-Oba, Aida Solís Oba, Rigoberto Castro-Rivera y Liliana Hernández-Vázquez

Aplicación de un diseño de mezclas para evaluar altas concentraciones de Ni²⁺, Fe²⁺, Zn²⁺ y Mn²⁺ en soluciones nutritivas en la composición mineral del fruto tomate.
Application of a mixture design to evaluate high concentrations of Ni²⁺, Fe²⁺, Zn²⁺ and Mn²⁺ in nutrient solutions on the mineral composition of tomato fruit.
Saúl Parra-Terraza, Carlos Fabián López-Rodas, Azareel Angulo-Castro, Jacobo Enrique Cruz-Ortega y Pablo Preciado-Rangel.

Caracterización molecular de aislamientos bacterianos del biol elaborado con microorganismos nativos de montaña y su efecto bajo condiciones de riego deficitario en el cultivo de pimiento (*Capsicum annum* L.)

TERRA

LATINOAMERICANA

VOLUMEN 43 • AÑO 2025
VOLUME 43 • YEAR 2025

Molecular characterization of bacterial isolates of the biol elaborated with native mountain microorganisms and its effect under deficit irrigation conditions on bell pepper (*Capsicum annuum* L.).

Génesis Yamileth Bustamante-Saltos, Marlon Fernando Monge-Freile, Belén Estefanía Simbaña-Cifuentes, Katuska Carolina Molina-Yépez.

Evaluation of the response to water stress in coffee seedlings with the incorporation of biochar and microorganisms

Evaluación de la respuesta al estrés hídrico en almácigo de café con la incorporación de biocarbón y microorganismos

Eduardo Alvarado-Picado¹, Karolina Villagra-Mendoza^{2,†}, Jason Pérez³ y Federico Masís-Meléndez⁴

Mucílago Fermentado de Mazorcas de *Theobroma cacao* L. para el Control de Malezas Mediante Alelopatía

Fermented Mucilage from *Theobroma cacao* L. Pods for Weed Control Through Allelopathy

Rommel Arturo Ramos-Remache, Juan José Reyes-Pérez, Ramón Antonio Macías-Macías, Ramón Klever Macías-Pettao, Yordy Ariel Arcos-Palma y Bernardo Espinosa-Palomeque

Utilidad del Agua en Híbridos de Cruza Simple de Maíz con Desespigue y Eliminación de Hojas

Water Utility in Single-Cross Corn Hybrids with Detasseling and Leaf Removal

Homero Alonso-Sánchez, Alejandro Espinosa-Calderón, Consuelo López-López, Joob Zaragoza-Esparza, Benjamín Zamudio-González y Margarita Tadeo-Robledo

Efectos y Prevenciones de la Compactación del Suelo en Labranza Convencional: Desafíos y Soluciones

Effects and Prevention of Soil Compaction in Conventional Tillage: Challenges and Solutions

Edmundo Hetz, Lizardo Reina-Castro y José Lizardo Reyna-Bowen

Demanda de Macronutrientes en Pasto *Brachiaria humidicola* en Respuesta a Época del Año, Fertilización y Frecuencia de Corte

Demand of Macronutrients in Grass *Brachiaria humidicola* in Response to Time of Year, Fertilization and Cutting Frequency

Gloria Esperanza De Dios-León, Armando Guerrero-Peña, Alejandro Alonso-López, Eusebio Ortega-Jiménez, Catalino Jorge López-Collado y Eduardo Daniel Bolaños-Aguilar

Aislamiento y Caracterización in vitro de Actinobacterias de Suelos Costeros Frente

TERRA

LATINOAMERICANA

VOLUMEN 43 • AÑO 2025
VOLUME 43 • YEAR 2025

a Vibrios Patógenos para ser Utilizados como Probióticos en la Acuicultura
Isolation and in vitro Characterization of Actinobacteria from Coastal Soils Against
Pathogenic Vibrios for Use as Probiotics in Aquaculture

*Milagro García-Bernal, Ricardo Medina-Marrero, Bernardo Murillo-Amador, Ángel
Isidro Campa-Córdova, Daríel Tovar-Ramírez y José Manuel Mazón-Suástegui*

Morphological and Biochemical responses of Coffee Seedlings (*Coffea arabica* L.)
to Foliar Application of ZnO and ZnO/Ag Nanoparticles
Respuestas Morfológicas y Bioquímicas de Plántulas de Café (*Coffea arabica* L.) a
la Aplicación Foliar de Nanopartículas de ZnO y ZnO/Ag

*Vicente Pérez-Madrigal, Luis Alfredo Rodríguez-Larramendi, Didier Santiago-Salazar,
Paula Deyanira Orantes-Calleja, Miguel Ángel Salas-Marín, José Francisco Pola-
Albores, and Wel Olvein Cruz Macías*

Desempeño Biológico de *Eisenia foetida* Sav. y Calidad del Vermicompost
Generado a partir de Diferentes Fuentes Orgánicas
Biological Performance of *Eisenia foetida* and Quality of Vermicompost Generated
from Different Organic Sources

*Rommel Arturo Ramos-Remache, Juan José Reyes-Pérez, Ana Noemí Moreno-Vera, Luis
Tarquino Llerena-Ramos, Luis Ángel Sinchiguano-Briones y Bernardo Espinosa-Palomeque*

Zonificación Agroecológica del Cultivo de Estevia en la Subregión de los Ríos,
Tabasco, México

Agro-Ecological Zoning of Stevia Cultivation in the Ríos Subregion, Tabasco, Mexico
*Mauricio Francisco Sánchez-Pérez, Nicolás González-Cortés, Marynor Elena Ortega-
Ramírez, Victorino Gómez-Valenzuela y Wilmer Leonardo Velásquez-Vargas*

Optimizing Ammonium Concentration in the Irrigation Solution of Pot-Grown
Blueberry (*Vaccinium corymbosum* L.) Plants for Yield and Quality

Optimización de la Concentración de Amonio en la Solución de Riego de Plantas de
Arándano (*Vaccinium corymbosum* L.) para Rendimiento y Calidad

*Raúl Cárdenas-Navarro, Diego Torres-Huerta, Nayda Luz Bravo-Hernández, and Luis
López-Pérez*

Contaminantes Emergentes Provenientes de Aplicación de Lodos Residuales en la
Agricultura: Un análisis Bibliométrico

Emerging Contaminants from Sewage Sludge Application in Agriculture: Bibliometric
Analysis

*Ana M. Arriaga-Vázquez, Claudia I. Hidalgo-Moreno, Osbaldo Martínez-Ríos, Edgar
Barrales-Brito, Jorge D. Etchevers-Barra y Ángel Bravo-Vinaja*

TERRA

LATINOAMERICANA

VOLUMEN 43 • AÑO 2025
VOLUME 43 • YEAR 2025

Producción y Mineralización de Hidrocarbón de Sargazo (*Sargassum* sp.) en Condiciones de Incubación

Production and Mineralization of Sargassum Hydrochar (*Sargassum* sp.) Under Incubation Conditions

Magdiel Irak Márquez-Rivera, Vicente Espinosa-Hernández, Carlos Alberto Ortiz-Solorio, Gerardo Sergio Benedicto-Valdés y Edmundo Robledo-Santoyo

Application route and dose of silicon in the production of cucumber grown in tezontle
Via de aplicación y dosis de silicio en la producción de pepino cultivado en tezontle.

Rogelio Nuñez-Ambriz y Patricio Apaéz-Barrios

Factores que influyen en la disposición a pagar por el compostaje doméstico

Factors influencing the willingness to pay for household composting

Ailed Zahi Peña-Castañón, Lorenzo Fidel Cota-Verdugo, Enrique Troyo-Diéguez, Bernardo Murillo-Amador, Hossein Azadi, Alejandra Nieto-Garibay

The Anthropogenic impact on the development of the soils formed from the lake sediments of the former Lake Texcoco.

El impacto antrópico en el desarrollo de suelos formados a partir de sedimentos lacustres del ex lago de Texcoco

Sandra Monserrat Barragán-Maravilla, Ma. del Carmen Gutiérrez-Castorena, Gabriel Alejandro Hernández-Vallecillo, Carlos Alberto Ortiz-Solorio, Edgar Vladimir Gutiérrez-Castorena, Claudia Isabel Hidalgo-Moreno y Demetrio Salvador Fernández-Reynoso

Genes de microorganismos utilizados como biomarcadores para detectar la salud del suelo

Genes from microorganisms used as biomarkers to detect soil health

Jonathan Noé Rubio-Valdez, Jorge Armando Chávez-Simental, Ixchel Abby Ortiz-Sánchez, Carlos Antonio Alba-Fierro y Juan Pablo Cabral-Miramontes

Orden de Cruza en la Productividad de Híbridos Trilineales de Maíz para Valles Altos de México

Crossing Order Effect on the Productivity of Three-Way Cross Maize Hybrids for High Valleys of Mexico

Karina Yazmine Mora-García, Margarita Tadeo-Robledo, J. Jesús García-Zavala, Enrique Inocencio Canales-Islas, Nicacio Cruz-Huerta Apolinar Mejia-Contreras y Alejandro Espinosa-Calderón

Vulnerabilidad del Maíz (*Zea mays* L.) de Temporal a la Variabilidad Climática en los Municipios de Atltzayanca y Huamantla del Estado de Tlaxcala

TERRA

LATINOAMERICANA

VOLUMEN 43 • AÑO 2025
VOLUME 43 • YEAR 2025

Vulnerability of Rainfed Maize (*Zea mays* L.) to Climate Variability in the Municipalities of Atltzayanca and Huamantla, State of Tlaxcalaepura 2025

Jorge Luis Carmona-Martínez, Andrés María-Ramírez y Maricela Hernández-Vázquez

Respuesta del Trigo a la Aplicación de Potasio en Dos Sitios con Propiedades Edáficas Contrastantes en el Valle de Mexicali, México

Response of Wheat to Potassium Application at Two Sites With Contrasting Soil Properties in the Mexicali Valley, Mexico

Isabel Escobosa-García, Fidel Núñez-Ramírez, Antonio Morales-Maza, Juan Carlos Vázquez-Angulo, Jesús del Rosario Ruelas-Islas, Cándido Mendoza-Pérez y Yohandri Ruisánchez-Ortega