



Editorial

**El Control de Hongos Fitopatógenos: Alternativa para la
Producción de Hortalizas**

Pag. 5

**Actividad Antibacteriana del Aceite Esencial de Orégano
Mexicano (*Lippia graveolens* H.B.K.)**

Pág. 18

**Géneros de Braconidae Presentes en Maleza Aledaña al Cultivo
de Papa en Arteaga, Coah., México**

Pag. 26

Comité Editorial

Dr. Miguel A. Capó Arteaga
Editor en Jefe

Dr. Jesús Valdés Reyna
Editor Ejecutivo

Editores Técnicos

Dr. José L. Puente Manríquez
Fitomejoramiento, Unidad Laguna

Dr. Raúl Rodríguez García
Riego y Drenaje

Dr. Jesús M. Fuentes Rodríguez
Producción Animal

DIRECTORIO

Dr. Eladio Heriberto Cornejo Oviedo
Rector

Ing. Lorenzo Castro Gómez
Secretario General

Raul Villegas Vizcaíno
Director General Académico

M. C. Alfredo Sánchez López
Director de Investigación

Dr. Alfredo de la Rosa Loera
Subdirector de Programación y Evaluación

M. C. José A. Nájera Castro
Subdirector de Operación de Proyectos

UNIDAD LAGUNA

Dr. Armando Espinoza Banda
Subdirector de Investigación

M. C. Francisca Sánchez Bernal
Area de Programación, Operación y Evaluación Científica

Ing. Enrique L. Hernández Torres
Area de Operación Programas y Proyectos de Investigación

Diseño y Formación
Miguel A. Estrada Villarreal

Colaboradores
M. C. Ricardo Cuéllar Flores
M. C. José H. Rancaño Arrijoja
M.C. Alfredo Sánchez López

Agraria -Nueva Epoca- es una publicación científica, cuatrimestral, de la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, con domicilio conocido en Buenavista, Saltillo, Coah., México y se imprime en sus Talleres Gráficos.

Tiraje digital (PDF) para su distribución en medios múltiples.

*http://www.uaaan.mx/DirInv/portal_agraria/portal.htm · email: agraria_ne@uaaan.mx
Tel (844) 411-02-00, Ext. 2404 · Fax 411-02-11*

Agraria -Nueva Epoca- está indexada en Latindex (Directorio de publicaciones Científicas seriadas de América Latina, el Caribe, España y Portugal), <http://www.latindex.org/larga.php?opcion=1&folio=15150> según folio 1550 de fecha 07-03-2006.



Centéotl, deidad azteca de la agricultura, es una advocación de Chicomecóatl, diosa del maíz. La Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, en su afán de rescatar los valores del pasado histórico de México, la ha adoptado como logotipo de su revista científica, como símbolo que evoca y reafirma nuestras raíces culturales

Nuestra Portada
Cultivo de chile poblano

Contenido

Normas Editoriales / <i>Instructions for authors</i>	2
Convocatoria/ <i>Paper call</i>	4
Editorial / <i>Editorial</i>	
El Control de Hongos Fitopatógenos: Alternativa para la Producción de Hortalizas	5
Artículos / <i>Articles</i>	
Formación de Poblaciones de Chile (<i>Capsicum annuum</i> L.) para Selección Recurrente y Caracterización Mediante Marcadores AFLP	6
Formation of Populations of Chili Pepper (<i>Capsicum annuum</i> L.) for Recurrent Selection and Characterization by means of Markers AFLP Reinaldo Méndez Aguilar, Gaspar Martínez Zambrano, Moisés Ramírez Meraz, Netzahualcoyotl Mayek Pérez, Alfonso López Benitez, Humberto de León Castillo	
Fotosíntesis y Calidad Fisiológica de Genotipos de Maíz Criollo Mejorado	13
Photosynthesis and Physiological Quality of Meliorated Maize Landraces Genotypes Graciela Ávila Uribe, Norma A. Ruiz Torres, Froylán Rincón Sánchez, y Adalberto Benavides Mendoza	
Actividad Antibacteriana del Aceite Esencial de Orégano Mexicano (<i>Lippia graveolens</i> H.B.K.)	18
Antibacterial Activity of Mexican Oregano (<i>Lippia graveolens</i> H.B.K.) Essential Oil Genoveva Hernández Zamudio, Margarita Guerrero Rodríguez, Rafael Rodríguez Martínez, Sara E. Alonzo Rojo	
Efecto Antifúngico de Gobernadora (<i>Larrea tridentata</i>) para Inhibir el Crecimiento de <i>Fusarium moniliforme</i>, <i>Aspergillus flavus</i> y <i>Aspergillus ochraceus</i> en Maíz	22
Antifungal Effect of Gobernadora (<i>Larrea tridentata</i>) to inhibit the Growth of <i>Fusarium moniliforme</i> , <i>Aspergillus flavus</i> and <i>Aspergillus ochraceus</i> in Corn Zurivey Díaz Cortés, Federico Facio Parra, R. Hugo Lira Saldivar	
Géneros de Braconidae Presentes en Maleza Aledaña al Cultivo de Papa en Arteaga, Coah., México	26
Genera of Braconidae Present in Adjacent Weed to Potato Crop in Arteaga, Coahuila, Mexico Patricia Herrera-Pérez, Oswaldo García-Martínez, Iván Isaías Vargas-Caamal, José Ángel Villareal-Quintanilla.	
El Comportamiento Sexual del Macho es necesario para Mantener Elevada la Secreción de la LH en Cabras Sometidas al Efecto Macho	33
The Sexual Behavior of the Male Goat is Necessary to Keep Stimulated the Secretion of the LH in Female Goats Submitted to the Male Effect Jesús Vielma, Philippe Chemineau, Pascal Poindron, Benoît Malpoux, José Alberto Delgadillo	

Editorial

El Control de Hongos Fitopatógenos: Alternativa para la Producción de Hortalizas

En México existe una gran diversidad de hortalizas. La amplia variedad de climas, las tecnologías empleadas, y la mentalidad empresarial de los productores, hacen de éste un país con un gran potencial productivo en donde es posible obtener una amplia gama de productos: raíces, tallos tiernos, hojas, flores comestibles, frutos y granos tiernos en diferentes épocas del año; haciendo de la agricultura una industria competitiva, en la que México se ubica en el cuarto lugar a nivel mundial, y en el primero del continente.

Destacan, por su producción y valor comercial, las solanáceas como el tomate, la papa y el chile -en sus diferentes tipos- así como las cucurbitáceas como el pepino, la calabacita, el melón, y la sandía. La producción de hortalizas se caracteriza por alcanzar elevados precios de mercado, y por aplicar una tecnificación media, mayoritariamente de riego. Sin embargo, otro factor de importancia es la siniestralidad de los cultivos, que puede ocasionar pérdidas recurrentes por plagas, sequías, enfermedades y fenómenos meteorológicos, entre otros.

Dada la modalidad de producción en la cual se cultivan las hortalizas como el tomate y el chile, ya sea a cielo abierto, o en agricultura protegida, y por ser especies de diferente ciclo y comportamiento vegetativo, frecuentemente sufren daños por enfermedades causadas por insectos vectores, transmisores de diferentes tipos de virus, así como por hongos fitopatógenos del suelo, tal es el caso de *Fusarium oxysporum* f. sp. *Lycopersici* (Fol.) que provoca grandes pérdidas en la producción cuando se hace uso del monocultivo en nichos específicos.

Para el control eficiente de este complejo se recurre, muy frecuentemente, a la aplicación de productos químicos con alto grado de toxicidad, y con efectos nocivos para el medio ambiente, lo que ha llevado a la búsqueda de tecnologías alternativas, como el injerto y la aplicación de extractos vegetales, que suplementan -o complementen- el uso de fumigantes.

Un ejemplo notable de lo anterior es el caso de la gobernadora que habiendo sido ampliamente estudiada, ha mostrado su viabilidad en contra de, al menos, 17 hongos fitopatógenos de importancia económica en solanáceas. Otros sistemas importantes para el control de hongos del suelo en tomate y chile son el control biológico mediante la aplicación del hongo *Trichoderma harzianum* Rifai T39, el uso de variedades resistentes, y la implementación de prácticas culturales eficientes.

En un estudio realizado por investigadores de la UAAAN y de la UA de C se encontró que la aplicación de *Bacillus* spp. al cultivo de tomate, favorece la producción de auxinas, mismas que promueven el crecimiento de planta e inducen la resistencia sistémica contra *F. oxysporum*.

Es así como el estudio de fitopatógenos de origen natural contribuye a la generación de tecnología para la solución de problemas de la creciente industria de la producción de hortalizas en México.