

Agraria

Revista de Divulgación y Transferencia Tecnológica

Vol 19, núm. 3, septiembre-diciembre 2022 • ISSN 0186 8063



Universidad
Autónoma Agraria
Antonio Narro



Centéotl, deidad azteca de la agricultura, es una advocación de Chicomecotl, diosa del maíz. La Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, en su afán por preservar los valores históricos de México, ha adoptado como logotipo de Agraria este símbolo que evoca y reafirma nuestras raíces ancestrales.

COMITÉ EDITORIAL

Dr. Julio César Tafolla Arellano
Editor en Jefe

Dr. José Dueñez Alanís
Dr. Agustín Hernández Juárez
M.C. Víctor M. López González
M.C. Sergio Salvador García Rivera
Editores

Fotografía de portada: Itzel Carolina Núñez García

La revista está indizada, desde 2006, en Latindex [Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal]; en la base de datos PERIÓDICA [de la Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM, México, Ciudad de México]; y en 2007 fue incluida en la base de datos del Centro Internacional de Investigación Científica [CIRS].

La **Revista Agraria**, vol. 19, núm. 3, septiembre-diciembre, 2022, es una publicación periódica, cuatrimestral, editada y distribuida por la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro a través de la Dirección de Investigación. Calzada Antonio Narro 1923, Col. Buenavista, C.P. 25315. Saltillo, Coahuila, México. <http://www.revistaagraria.com/>, E-mail: agraria@revistaagraria.com. Tel. +52 (844) 411 02 12 y 4 11 02 80, ext. 2003. Número de Certificado de Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 00-0000-0000000000-000 (en trámite); ISSN: 0186-8063, ambos otorgados por el Instituto Nacional de Derecho de Autor. Certificado de Licitud de Título: en trámite. Certificado de Licitud de Contenido: en trámite, que otorga la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas ilustradas de la Secretaría de Gobernación.

La opinión expresada en los artículos firmados es responsabilidad del autor(es). Se autoriza la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes, siempre y cuando se cite la fuente y no sea con fines de lucro.





CONTENIDO

PÁGINA

57

Candelilla: Recurso vegetal endémico con potencial para su uso integral
Candelilla: Endemic plant with an integral potential use
Itzel C. Núñez García, Guillermo C. G. Martínez Ávila, Araceli Ochoa Martínez, Rojas R., O. Miriam Rutiaga Quiñones

63

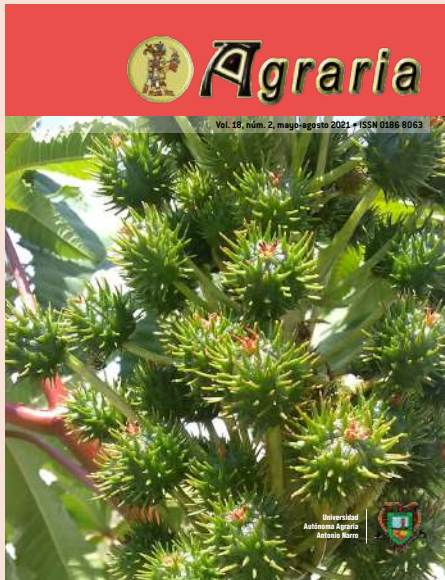
Logística interna y organizaciones sustentables para el análisis de los sistemas agrícolas
Internal logistics and sustainable organizations for the analysis of agricultural systems
Jesús Manuel Herrera-Cebreros, Jesús Martín Robles-Parra, Karla Terán-Samaniego, Jesús Lauro Paz-Luna

70

Efectos de diferentes efluentes residuales en el crecimiento y desarrollo de la Espinaca (*Spinacia oleracea* L.), provenientes de Saltillo, México
Effects of various wastewater effluents on growth and development of spinach (*Spinacia oleracea* L.) from Saltillo, Mexico
Silvia Yudith Martínez-Amador, José Rodolfo Simental-De la Paz, Laura María González-Méndez, Alonso Méndez-López, Aída Isabel Leal-Robles, Michelle Ivone Ramos-Robles, Angélica Martínez-Ortiz

78

Escarificación física, química y manual para la germinación de lirio persa (*Dietes sp.*)
Physical, chemical and manual scarification for the germination of persian lily (*Dietes sp.*)
Maricruz Martínez-Jaramillo, Yessica Abigail Alvarado-Cepeda, Jorge Luis Vega-Chávez



PUBLICACIONES

Agraria está indizada, desde 2006, en Latindex (Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal); en la base de datos PERIÓDICA (de la Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM, México); y en 2007 fue incluida en la base de datos del Centro Internacional de Investigación Científica (CIRS).



Universidad
Autónoma Agraria
Antonio Narro

Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro
Dirección de Investigación. Calzada Antonio Narro 1923, Col. Buenavista, C.P. 25315,
Saltillo, Coah., México
E-mail: agraria@revistaagraria.com
Tel. +52 (844) 411 02 12 y 411 02 80, ext. 2003. Fax +52 (844) 411 02 11



57 Candelilla: Recurso vegetal endémico con potencial para su uso integral

Candelilla: Endemic plant with an integral potential use

Itzel C. Núñez García, Guillermo C. G. Martínez Ávila, Araceli Ochoa Martínez, Rojas R., O. Miriam Rutiaga Quiñones

63 Logística interna y organizaciones sustentables para el análisis de los sistemas agrícolas

Internal logistics and sustainable organizations for the analysis of agricultural systems

Jesús Manuel Herrera-Cebreros, Jesús Martín Robles-Parra, Karla Terán-Samaniego, Jesús Lauro Paz-Luna

70 Efectos de diferentes efluentes residuales en el crecimiento y desarrollo de la Espinaca (*Spinacia oleracea* L.), provenientes de Saltillo, México

Effects of various wastewater effluents on growth and development of spinach (*Spinacia oleracea* L.) from Saltillo, Mexico

Silvia Yudith Martínez-Amador, José Rodolfo Simental-De la Paz, Laura María González-Méndez, Alonso Méndez-López, Aída Isabel Leal-Robles, Michelle Ivone Ramos-Robles, Angélica Martínez-Ortiz

78 Escarificación física, química y manual para la germinación de lirio persa (*Dietes* sp.)

Physical, chemical and manual scarification for the germination of persian lily (*Dietes* sp.)

Maricruz Martínez-Jaramillo, Yessica Abigail Alvarado-Cepeda, Jorge Luis Vega-Chávez

Agraria es una revista, arbitrada, cuatrimestral, no lucrativa, de acceso abierto de ciencias agrícolas, pecuarias, forestales, ingeniería, biotecnológicas, agroindustria y socioeconómicas, que publica artículos de divulgación y transferencia tecnológica originales e inéditos de alta calidad. Los materiales que se envíen para su publicación deberán cumplir con las normas editoriales y estarán sujetos a estricta revisión por pares, como requisito previo a su publicación.