



Agraria

Vol. 10, núm. 3, septiembre-diciembre, 2013 • ISSN 0186 8063



Universidad
Autónoma Agraria
Antonio Narro





Revista científica de la Universidad Autónoma Agraria
Antonio Narro, vol. 10, núm. 3, septiembre-diciembre, 2013.

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.

COMITÉ EDITORIAL

Editor en Jefe
Miguel A. Capó Arteaga

Editor Ejecutivo
Jesús Valdés Reyna

Editor Asociado
José Hugo Rancaño Arrijoa

EDITORES TÉCNICOS

Fitomejoramiento, Unidad Laguna
José Puente Manríquez

Riego y drenaje
Raúl Rodríguez García

Producción animal
Jesús M. Fuentes Rodríguez

Redacción científica en inglés
Érika Patricia Carrizales Ruiz

Apoyo
Alma Rosa Ortiz Gámez

Edición
Delirio. Servicios Editoriales



Diseño y formación
Rebeca Ramírez

Cuidado de la edición
Anastasia Rodríguez

Portada: Lechones de las razas Hampshire y Yorkshire, crías de cerdas alimentadas con dietas basadas en sorgo y soya enriquecidas con zinc orgánico durante el último tercio de la gestación.

Fotografía: Hugo Rancaño

Rector

Dr. Eladio Heriberto Cornejo Oviedo

Secretario General

Ing. Lorenzo Castro Gómez

Director General Académico

Dr. Víctor Manuel Zamora Villa

Director de Investigación

M. C. Alfredo Sánchez López

Subdirector de Programación y Evaluación

Dr. Alfredo de la Rosa Loera

Subdirector de Operación de Proyectos

M. C. José A. Nájera Castro

Subdirector de Investigación en la Unidad Laguna

Dr. Armando Espinoza Banda

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 D. F.); y en 2007 fue incluida en la base de datos del Centro Internacional de Investigación Científica (CIRS).

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

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura de la institución editora de la publicación.

Se autoriza la reproducción de artículos si se cita la fuente.

Agraria, vol. 10, núm. 3, septiembre-diciembre, 2013, es una publicación cuatrimestral editada por la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, a través de la Dirección de Investigación. Calzada Antonio Narro 1923, Col. Buenavista, C.P. 25315, Saltillo, Coah., México. <http://www.uaaan.mx/agraria/> E-mail: agraria_ne@uaaan.mx Tels. +52 (844) 411 02 12 y 411 02 80, ext. 2003. Fax: +52 (844) 411 02 11. Editor responsable: José Hugo Rancaño Arrijoa. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo del Título (en trámite); ISSN 0186-8063, ambos otorgados por el Instituto Nacional del 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. Impresa en Digital Color: Arteaga Norte núm. 225, zona centro, C.P. 25000, Saltillo, Coah. Tel. +52 (844) 481 58 42. Este volumen se terminó de imprimir en agosto de 2013, y consta de 200 ejemplares.

CONTENIDO

PÁGINA

89

Análisis de los atributos químicos de poblaciones de maíz criollo
Analysis of Chemical Attributes in Maize Landrace Populations
Ezequiel Oviedo-Campos, Norma Angélica Ruiz-Torres, Juan José López-González, Hilda Cecilia Burciaga-Dávila

97

Modificaciones inducidas por la instalación de sistemas abiertos sobre potencial hídrico del tallo y conductancia de hoja en vid y durazno
Induced Modifications by the Installation of Open Systems on Stem Water Potential and Leaf Conductance in Grapevine and Peach
Víctor Manuel Reyes-Salas, Fabiola Aureoles-Rodríguez, Juan José Galván-Luna, Joan Girona i Gomís, Jordi Marsal-Vila

109

Resistencia helmíntica de ovinos Katahdin y Pelibuey en Villacorzo, Chiapas, México
Helminths Resistance of Sheep Katahdin y Pelibuey in Villacorzo, Chiapas, Mexico
Fernando Ruiz-Zárata, Fabio Cruz-Velázquez, Armando Jacinto Aguilar-Caballero, Raquel Olivas-Salazar, Ramiro López-Trujillo, Glafiro Torres-Hernández, Alfredo Cuéllar-Ordaz

115

Evaluación productiva de cerdas vientre suplementadas con zinc en el último tercio de gestación
Productive Evaluation of Sows Supplemented with Zinc in the Last Third of Gestation
Ramón Florencio García-Castillo, Mayra Gabriela Jaime-Torres, Antonio Valdez-Oyervides, Jaime Salinas-Chavira, Juan David Hernández-Bustamante, Jorge Ramsy Kawas-Garza

119

Un criterio integral de causalidad para procesos autorregresivos y de promedios móviles
An Integral Causality Criterion for Autoregressive and Moving average Processes
Julio César Chacón Hernández