



A I A

AVANCES EN INVESTIGACIÓN
AGROPECUARIA

Revista de investigación y difusión científica agropecuaria

Segunda época • Volumen 14 • Número 3 • septiembre-diciembre de 2010

AVANCES EN INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA (AIA)

DIRECTOR

José Manuel Palma García CUIDA-U. de C.

CONSEJO EDITORIAL

Agustín Orihuela Trujillo	FCA-UAEM	México	Janet Hummel Olivier	FMVZ-U. de C.	México
José Manuel Palma García	CUIDA-U. de C.	México	Rafael Herrera	Instituto de Ciencia Animal	Cuba
Milagros Milera Rodríguez	E. E. P. F. "Indio Hatuey"	Cuba			

COMITÉ EDITORIAL

Alfonso Pescador Rubio	CUIDA – U. de C.	México	Hilda Machado Martínez	EEPF "Indio Hatuey"	Cuba
Agustín Orihuela Trujillo	FCA – UAEM	México	Javier Valencia Méndez	FMVZ – UNAM	México
Anesio Mesa Sardiñas	EEPF. "Indio Hatuey"	Cuba	Humberto Jordán Vázquez	Instituto de Ciencia Animal	Cuba
Aslam Díaz	Instituto de Ciencia Animal	Cuba	Manuel García-Ulloa Gómez	LCM – UAG	México
Elaine Espino Barr	CRIP – Manzanillo	México	Martha Hernández Chávez	EEPF "Indio Hatuey"	Cuba
Félix Ojeda García	EEPF "Indio Hatuey"	Cuba	Octavio Pérez Zamora	INIFAP – Colima	México
Jaime Molina Ochoa	FCBA – U. de C.	México	Salvador Guzmán González	FCBA – U. de C.	México

Coordinadora editorial

Ma. Eugenia Rocha Zamora

Edición

Alberto Vega Aguayo

Diseño

Alma Patricia Álvarez González

Montaje

Pablo César Oliva Brizuela

Fotografía (portada)

José Manuel Palma García: **Jamaica** (*Hibiscus sabdariffa L.*)

Corrección de abstracts

Teresita Amezcua Jaeger

REVISTA CUATRIMESTRAL DE INVESTIGACIÓN Y DIFUSIÓN CIENTÍFICA AGROPECUARIA
(ISSN 0188-7890). **Tiraje: 200 ejemplares.**

Avances en Investigación Agropecuaria es una revista académica de nivel internacional enfocada a la publicación de artículos originales arbitrados de tipo científico en el área agrícola, pecuaria, forestal, acuícola y pesquera, editada por la Universidad de Colima. Sus objetivos: apoyar, enriquecer, hacer efectivos y eficientes los procesos productivos agropecuarios, con el mantenimiento de un justo balance entre la conservación, la creciente demanda de alimentos, las exigencias del consumidor y la rentabilidad de la actividad primaria; a través de opciones de difusión de la investigación generada en la región, en México y otros países con problemáticas afines, con énfasis en ambientes tropicales (aunque se aceptan trabajos de otras latitudes).

Indizada en las bases de datos:

- EBSCO (sección "Fuente académica").

- LATINDEX: www.latindex.org

- PERIÓDICA: <http://dgb.unam.mx/periodica.html>

- REDALyC: www.redalyc.org

- ACTUALIDAD IBEROAMERICANA: <http://www.citchile.cl/b2c.htm>

- REDZOOT: www.uco.es/redzoot

- GALE CENGAGE LEARNING: www.gale-la.com

Los artículos aquí publicados han sido cedidos por sus autores para su reproducción editorial y la información que contienen es responsabilidad exclusiva de los propios investigadores. Certificado de licitud de títulos y de contenido, en trámite. Reserva de derechos de autor en trámite.

Prohibida la reproducción total o parcial mediante cualquier método sin la previa autorización de la casa editora.

Correspondencia al editor o artículos a consideración del Comité Editorial, dirigirse a:

Ma. Eugenia Rocha Zamora: revaia@uclm.mx / aiagropecuarias@yahoo.com.mx

José Manuel Palma García: palma@uclm.mx

Av. Gonzalo de Sandoval no. 444. Col. Las Víboras, Colima, Col., C. P. 28045 (México) Tel. (312) 3 16 10 00 Ext. 40011

Fax: (312) 3 12 75 81. Apartado Postal No. 22 Colima, Col. (México) <http://www.uclm.mx/revaia>

© 2010. Universidad de Colima

Av. Universidad no. 333 Colima, Col., 28040, México.

Dirección General de Publicaciones

publicac@uclm.mx / Tels. (312) 31 6 10 81 y 31 6 10 00, ext. 35004

Comercializadora U. de C. comerci@uclm.mx Tel. (312) 31 3 84 84

**Strategic guide based on reserved alternatives
of Cuban cattle production to face the global
economic crisis and climatic chance**

Senra, A.; Soto, S. y Guevara, R. / 3

**Reproduction of *Mugil curema* (Pisces: Mugilidae) from
the Cuyutlán lagoon, in the Pacific coast of México**

*Cabral-Solís, E. G.; Gallardo-Cabello, M.; Espino-Barr, E.
and Ibáñez, A. L. / 19*

**Evaluation of the presence of metals in liquid residuals
and its potential impact in one community**

López-Ceballos, C. R.; García, N. y Valdez, R. / 33

**Spatial behavior of the larvae *Jacobiasca lybica*
(Hemiptera: Cicadellidae) in Andalusia,
Spain: Modelization and mapping**

Ramírez, J. F.; Porcayo, E. y Mejía, O. / 47

**Live food as an alternative diet to larvae and juveniles
of *Pterophyllum scalare* (Lichtenstein, 1823)**

Luna-Figueroa, J.; Vargas, Z. T. de J. y Figueroa, T. J. / 63

CONTENIDO

Guía estratégica sobre la base de reservas en alternativas de la ganadería cubana, para enfrentar la crisis económica global y el cambio climático
Senra, A.; Soto, S. y Guevara, R. / 3

Reproducción de *Mugil curema* (Pisces: Mugilidae) de la laguna de Cuyutlán, en el Pacífico Mexicano
Cabral-Solís, E. G.; Gallardo-Cabello, M.; Espino-Barr, E. e Ibáñez, A. L. / 19

Evaluación de la presencia de metales en residuales líquidos y su efecto potencial para una comunidad
López-Ceballos, C. R.; García, N. y Valdez, R. / 33

Comportamiento espacial de larvas de *Jacobiasca lybica* (Hemiptera: Cicadellidae) en Andalucía, España: modelización y mapeo
Ramírez, J. F.; Porcayo, E. y Mejía, O. / 47

Alimento vivo como alternativa en la dieta de larvas y juveniles de *Pterophyllum scalare* (Lichtenstein, 1823)
Luna-Figueroa, J.; Vargas, Z. T. de J. y Figueroa, T. J. / 63

