

ISSN 1870 – 0462

Tropical and Subtropical Agroecosystems

An international multidisciplinary journal



Trop. Subtrop. Agroecosyst. Vol. 5, No. 3, 2005

Tropical and Subtropical Agroecosystems

Revista Publicada por la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
Universidad Autónoma de Yucatán, México

Journal Published by the Faculty of Veterinary Medicine & Animal Science
Autonomous University of Yucatan, México



Comité editorial - Editorial board

F.D. DeB Hovell, *Univ. Aberdeen, Scotland, UK.*

G.W. Turnbull, *Global Livestock Group, USA.*

S. Hernández Daumas, *Ecosur, México.*

J.C. Kú-Vera, *FMVZ-Univ. Yucatán, México.*

C.A. Sandoval-Castro, *FMVZ-Univ. Yucatán, México.*

J. Jiménez Osornio, *FMVZ-Univ. Yucatán, México.*

I.R. Armendáriz Yañez, *FMVZ-Univ. Yucatán, México.*

S. Fernandez Rivera, *ILRI, Etiopía.*

C.K.K. Gachene, *Univ. Nairobi, Kenya.*

M. Eilitta, *IFDC, USA.*

E. Troyo Dieguez, *CIBNOR, México.*

J.A. Villanueva Jiménez, *CP - Veracruz, México.*

J.L. García Hernández, *CIBNOR, México.*

P. Almazán Rueda, *CIAD, México.*

Managing Editor C.A. Sandoval Castro, *FMVZ-UADY, México*, ccastro@tunku.uady.mx

The journal is Abstracted / Listed in the following reference and database services

AgBiotech News and Information, Agroforestry Abstracts, Animal Breeding Abstracts, Dairy Science Abstracts, Field Crop Abstracts, Forest Product Abstracts, Grasslands and Forage Abstracts, Horticultural Science Abstracts, Irrigation and Drainage Abstracts, LATINDEXT (www.latindex.unam.mx), Maize Abstracts, Nutrition Abstracts and Reviews Series B: Livestock Feeds and Feeding, PERIODICA (dgb.unam.mx/periodica.html), Pig News and Information, Plant Breeding Abstracts, Plant Genetic Resources Abstracts, Poultry Abstracts, Review of Agricultural Entomology, Review of Aromatic and Medicinal Plants, Review of Plant Pathology, Rice Abstracts, Seed Abstracts, Soils and Fertilizers, Soybean Abstracts, Tropical Diseases Bulletin, Ulrich's, Veterinary Bulletin, Weed Abstracts, World Agricultural and Rural Sociology Abstracts

Agricultural Economics Database (formerly AgECONCD), Animal Production Database (formerly BEASTCD), Crop Science Database (formerly E-CD), Forest Science Database (formerly TREECD and ForestScience.info), Horticultural Science Database (formerly HORTCD), Plant Genetics and Breeding Database (formerly PLANTGENECD), Plant Protection Database (formerly CABPESTCD), Soil Science Database (formerly SOILCD), Veterinary Science Database (formerly VETCD)

Ag Biotech Net (www.agbiotechnet.com), Nutrition and Food Sciences Database (www.nutritionandfoodsciences.org), Animal Science Database (www.animalScience.com), DrylandScope (www.drylandscope.org), Forest Science Database (www.forestscience.info)

© Derechos reservados. Edición 2005

Editor: Carlos Alfredo. Sandoval Castro, Calle 28# 499-D, Col. Esperanza, CP. 97169. Mérida, Yucatán, México.
Universidad Autónoma de Yucatán, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Km. 15.5 Carretera Merida-Xmatkuil, Mérida, Yucatan, México.

Tropical and Subtropical Agroecosystems

Indice – Contents

Vol. 5, No. 3, 2005

| Revisión [Review] | Page No. |
|--|----------|
| INTERDISCIPLINARY RESEARCH: A SWOT ANALYSIS AND ITS ROLE IN AGRICULTURAL RESEARCH IN MEXICO [LA INVESTIGACIÓN INTERDISCIPLINARIA: UN ANÁLISIS FODA Y SU PAPEL EN LA INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA EN MÉXICO] <i>A. Pérez-Vázquez and O. Ruiz-Rosado</i> | 91 |
| QUARRY RECLAMATION IN MÉRIDA, YUCATÁN, MÉXICO: A REVIEW ON ACHIEVEMENTS AND CURRENT LIMITATIONS [REGENERACIÓN DE CANTERAS EN MÉRIDA, YUCATÁN, MÉXICO: UNA REVISIÓN SOBRE SUS POSIBILIDADES Y LIMITANTES] <i>P. Montañez-Escalante, L. García-Barríos, and J. Jiménez-Osornio</i> | 101 |
| Artículos de investigación [Research Papers] | |
| POTENTIAL OF COVER CROPS FOR SHORT FALLOW REPLACEMENT IN LOW-INPUT SYSTEMS OF MAIZE PRODUCTION IN THE HUMID TROPICS [POTENCIAL DE LOS CULTIVOS DE COBERTURA COMO REEMPLAZO DEL BARBECHO CORTO EN SISTEMAS DE BAJOS INSUMOS DE PRODUCCIÓN DE MAÍZ EN LOS TRÓPICOS HÚMEDOS] <i>D.A. Okpara, J.E.G. Ikeorgu and J.C. Njoku</i> | 109 |
| REPRODUCTIVE PERFORMANCE AND SERUM BIOCHEMISTRY OF FEMALE <i>Clarias gariepinus</i> BROODSTOCK RAISED IN POND EFFLUENT WATER [COMPORTAMIENTO REPRODUCTIVO Y BIOQUÍMICA SANGUÍNEA DE HEMBRAS DE <i>Clarias gariepinus</i> CRIADAS EN EFLUENTES DE ESTANQUES] <i>B. O. Omitoyin, A.O.K Adeshinwa and L. I. Edibite</i> | 117 |
| EFFECTS OF SUPPLEMENTING NATIVE PASTURE HAY WITH PUNCTURE VINE (<i>Tribulus terrestris</i>) ON THE INTAKE, WEIGHT CHANGE, NITROGEN BALANCE AND EXCRETION OF PURINE DERIVATIVES OF SHEEP [EFECTO DE LA SUPLEMENTACIÓN DE PASTO NATIVO CON <i>Tribulus terrestris</i> SOBRE EL CONSUMO, CAMBIO DE PESO, BALANCE DE NITRÓGENO Y EXCRECIÓN DE DERIVADOS DE PURINA EN OVINOS] <i>A. Sebata, N.T. Ngongoni, J.F. Mupangwa, I.W. Nyakudya, V.E. Imbaryarwo- Chikosi and J.S. Dube.</i> | 123 |
| Nota Corta [Short Note] | |
| NUTRITIVE VALUE OF LOCAL FISH INDUSTRY WASTE AS A REPLACEMENT FOR IMPORTED FISHMEAL IN BROILER FINISHER DIETS IN NIGERIA [VALOR DE LOS SUBPRODUCTOS DE LA INDUSTRIA PESQUERA NIGERIANA COMO REEMPLAZO DE HARINA DE PESCADO IMPORTADA EN DIETAS FINALIZADORA DE POLLOS DE ENGORDA] <i>A. O.K. Adeshinwa, A. B. Omojola and O. K. Fadele</i> | 129 |

Cover photo

Establishment of *Albizia lebbek* and *Guazuma ulmifolia* in a *Panicum maximum* (Guinea grass) grassland in San José Tzal, Yucatán, México

By: JF Solorio Sánchez

Información General

La revista es una publicación basada en un proceso internacional de arbitraje de pares y tiene como objetivo difundir información que contribuya al conocimiento y desarrollo de los agroecosistemas en regiones tropicales y subtropicales. La revista reconoce la naturaleza multidisciplinaria de su área de influencia, por lo que apoya y recibe material de todas las disciplinas relacionadas.

La revista acepta para publicación artículos en español e inglés con resúmenes en ambos idiomas. Las contribuciones podrán ser enfocadas al estudio de los componentes de los agroecosistemas (ejem. planta, animal, suelo), así como de las interacciones resultantes y su relación/impacto en la sociedad y el ambiente.

La información es publicada en forma de artículos de investigación, notas cortas, revisiones críticas y cartas al editor. Memorias de eventos científicos podrán ser publicadas en común acuerdo con los organizadores. Los trabajos son publicados en el entendido de que éstos son originales y que no han sido, ni serán publicados en otra revista, con excepción de en forma de resúmenes.

Los juicios emitidos en los artículos publicados son responsabilidad única de los autores. El uso y descripción de productos comerciales para fines de investigación no representa una recomendación por parte de los editores y la información es presentada únicamente para claridad metodológica.

La revista no aplica cargo de publicación por los trabajos aceptados, y se encuentra disponible de manera gratuita siguiendo el vínculo que se encuentra en:

<http://www.uady.mx/sitios/veterina/>
<http://www.veterinaria.uady.mx/>

Las normas de autor se encuentran en la página "web" de la revista. El envío de artículos es vía correo electrónico (e-mail) al *managing editor* o a la dirección indicada en la dirección electrónica de la revista.

Los artículos pueden ser reproducidos por cualquier medio citando la fuente original

General Information

The Journal is an international peer reviewed publication devoted to the dissemination of all information contributing to the understanding and development of agroecosystems in tropical and subtropical areas. The Journal recognizes the multidisciplinary nature of its scope and encourages the submission of material from all disciplines involved in this area.

The Journal accepts papers in Spanish and English with abstracts published in both languages. Contributions are welcomed that focus on particular components of the agroecosystems (i.e. plant, animal, soil,) on their interactions and their relationship/impact on society and environment.

Submitted papers will be published as research articles, short notes, critical reviews and letters to the editor. Proceedings of international scientific events can be, with proper agreement, jointly published. Papers are published with the understanding that they have not been and, with the exception of abstracts, will not be published elsewhere.

Views expressed in all contributions are the sole responsibility of the authors. The use and description of proprietary products as a source of material in experimental procedures does not mean that they are endorsed by the editors, and it is presented only for the purpose of scientific clarity.

Pictures and illustrations that depict agroecosystems diversity are welcomed, and will be presented in the front cover with acknowledgement to the author. The Journal does not levy page charges for publication of papers, and is freely available following the hiperlink at the website:

<http://www.uady.mx/sitios/veterina/>
<http://www.veterinaria.uady.mx/>

Information for contributors is available at the journal's website. Submission of papers is via e-mail attachment to the *managing editor* or to the address available in the Journal's homepage.

Papers can be reproduced and distributed giving credit to the original source.