

ISSN 1870 – 0462

Tropical and Subtropical Agroecosystems

An international multidisciplinary journal



Trop. Subtrop. Agroecosyst. Vol. 6, No. 3, 2006

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, *IFDC, 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, LATINDEX (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.agbiotechmet.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 2006

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. 6, No. 3, 2006

	Page No.
Revisión de literature [Review]	
A REVIEW OF IMPROVED FORAGE GRASSES IN ZIMBABWE [PASTOS MEJORADOS EN ZIMBABWE: UNA REVISIÓN] C. Mapiye, M. Mwale, N. Chikumba, X. Poshiwa, J.F. Mupangwa and P.H. Mugabe	125
Artículos de investigación [Research Papers]	
MODELING LOW-INCOME FARM HOUSEHOLDS FOR ESTIMATING THE EFFICIENCY OF POLICY INSTRUMENTS ON SUSTAINABLE LAND USE IN HAITI: THE CASE FORÊT DES PINS RESERVE [MODELANDO LOS EXPLOTACIONES AGRICOLAS CON BAJO-INGRESOS PARA ESTIMAR LA EFICIENCIA DE LOS INSTRUMENTOS POLITICAS EN LA UTILIZACION DE LA TIERRA SOSTENIBLE EN HAITI: EL CASO DE LA FORÊT DES PINS RESERVE] Frito Dolisca, Josh M. McDaniel and Lawrence D. Teeter	133
COMPARATIVE EFFICACY OF <i>Piper guineense</i> (SCHUM AND THONN) AND PIRIMIPHOS METHYL ON <i>Sitophilus zeamais</i> (MOTSCH.) [EFICACIA COMPARATIVA DE <i>Piper guineense</i> (SCHUM AND THONN) Y PIRIMIPHOS METHYL SOBRE <i>Sitophilus zeamais</i> (MOTSCH.)] E F. Asawalam and S.O. Emosairue	143
GROWTH PERFORMANCE, BLOOD COMPONENTS AND SLAUGHTER TRAITS OF NEW ZEALAND WHITE MALE GROWING RABBITS AS AFFECTED BY DIETARY SUPPLEMENTATION WITH CALCIUM, SODIUM OR POTASSIUM, IN SUB-TROPICAL EGYPT [EFECTO DE LA SUPLEMENTACIÓN CON CALCIO, SODIO O POTASIO EN EL CRECIMIENTO, COMPONENTES SANGUÍNEOS Y CARACTERISTICAS DE LA CANAL DE CONEJOS EN CRECIMIENTO EN LA REGIÓN SUBTROPICAL DE EGIPTO] I.F.M. Marai, M.S. Ayyat, and U.M. Abd El-Monem	149
CHEMICAL COMPOSITION AND FERMENTATIVE QUALITY OF FODDER GRASSES ENSEILED WITH DERINDED FRESH SUGARCANE CRUSH. [COMPOSICIÓN QUÍMICA Y CALIDAD DEL ENSILAGE DE PASTO CON CAÑA DE AZÚCAR DESCORTEZADA] E.J. Mtengeti, P.Y. Kavana, N.A. Urrio and M.N. Shem	157
Nota Corta [Short Note]	
NUTRITIVE VALUE OF DATE PALM LEAVES AND <i>Aristida pungens</i> ESTIMATED BY CHEMICAL, <i>IN VITRO</i> AND <i>IN SITU</i> METHODS [VALOR NUTRITIVO DE LAS HOJAS DE PALMERA Y DE <i>Aristida pungens</i> ESTIMADO POR METODOS QUÍMICOS, <i>IN VITRO</i> E <i>IN SITU</i>] Rabah Arhab, Didier Macheboeuf, Michel Doreau, Hacène Bousseboua	167
EFFECTS OF DIFFERENT FERTILISERS AND HARVEST FREQUENCIES ON FOLIAGE AND TUBER YIELD AND CHEMICAL COMPOSITION OF FOLIAGE FROM TWO CASSAVA (<i>Manihot esculenta</i>, Crantz) VARIETIES [EFECTO DE DIFERENTES FERTILIZANTES Y FRECUENCIAS DE COSECHA SOBRE LA COMPOSICIÓN QUÍMICA Y PRODUCCIÓN DE FOLLAJE Y TUBÉRCULOS DE DOS VARIEDADES DE YUCA (<i>Manihot esculenta</i> , CRANTZ)] Vanthong Phengvichith, Stig Ledin, Peter Horne and Inger Ledin	177

CHEMICAL COMPOSITION AND RUMEN DEGRADATION CHARACTERISTICS OF SIX *Calliandra calothyrsus* PROVENANCES 189
[COMPOSICIÓN QUÍMICA Y CARACTERÍSTICAS DE DEGRADACIÓN RUMINAL DE SEIS ACCESIONES DE *Calliandra calothyrsus*]
J.N. Abia, N.T. Ngongoni, F. Gandiya, L. Hove, J.F. Mupangwa and A. Sebata

Foro [Forum]

ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA EFICIENCIA ECONÓMICA DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE GANADO BOVINO DE CICLO COMPLETO DE PEQUEÑOS PRODUCTORES DE LAS ZONAS ORIENTE Y SUR DEL ESTADO DE YUCATÁN, MÉXICO. 197
[ANALYSIS OF ECONOMIC EFFICIENCY OF LIVESTOCK PRODUCTION BY SMALLHOLDERS FROM EASTERN AND SOUTHERN YUCATAN, MEXICO]
Miguel A. Magaña Magaña, Manuel Rejón Ávila, Víctor C. Pech Martínez and Eduardo R. Valencia Heredia

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.