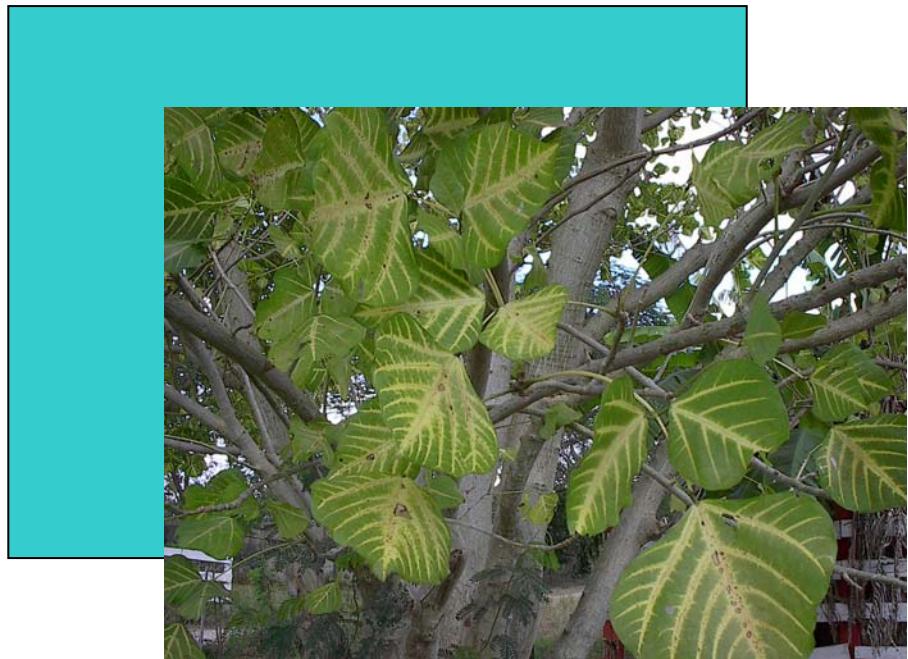


ISSN 1870 – 0462

# Tropical and Subtropical Agroecosystems

An international multidisciplinary journal



Trop. Subtrop. Agroecosyst. Vol. 4, No. 3, 2004

# 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*, [Dickon.Hovell@btopenworld.com](mailto:Dickon.Hovell@btopenworld.com)

**J. Combellas**, *Universidad Central de Venezuela*, [jcombell@telcel.net.ve](mailto:jcombell@telcel.net.ve)

**G.W. Turnbull**, *Global Livestock Group, USA*, [Gerald\\_Turnbull@admworld.com](mailto:Gerald_Turnbull@admworld.com)

**S. Hernández Daumas**, *Ecosur, México*, [shernand@vhs.ecosur.mx](mailto:shernand@vhs.ecosur.mx)

**J.C. Kú-Vera**, *FMVZ-Univ. Yucatán, México*, [kuvera@sureste.com](mailto:kuvera@sureste.com)

**C.A. Sandoval-Castro**, *FMVZ-Univ. Yucatán, México*, [ccastro@tunku.uady.mx](mailto:ccastro@tunku.uady.mx)

**M. Sánchez Hermosillo**, *FAO, Italy*, [Manuel.Sanchez@fao.org](mailto:Manuel.Sanchez@fao.org)

**J. Jiménez Osornio**, *FMVZ-Univ. Yucatán, México*, [Juanjose@sureste.com](mailto:Juanjose@sureste.com)

**I.R. Armendáriz Yañez**, *FMVZ-Univ. Yucatán, México*, [yarmenda@tunku.uady.mx](mailto:yarmenda@tunku.uady.mx)

**Managing Editor** C.A. Sandoval Castro, *FMVZ-UADY, México*, [ccastro@tunku.uady.mx](mailto:ccastro@tunku.uady.mx)

## 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/>

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 hyperlink at the website:  
<http://www.uady.mx/sitios/veterina/>

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.

# Tropical and Subtropical Agroecosystems

## Indice – Contents

Vol. 4, No. 3, 2004

Page No.

### Artículos de investigación [Research Papers]

EFFECTIVENESS OF NATURAL HERBS, FEVER TEA ( <i>Lippia javanica</i> ) AND MEXICAN MARIGOLD ( <i>Tagetes minuta</i> ) AS SUBSTITUTES TO SYNTHETIC PESTICIDES IN CONTROLLING APHID SPECIES ( <i>Brevicoryne brassica</i> ) ON CABBAGE ( <i>Brassica capitata</i> ). [EFECTIVIDAD DE <i>Lippia javanica</i> Y <i>Tagetes minuta</i> COMO SUBSTITUTOS DE PESTICIDAS SINTETICOS PARA EL CONTROL DE AFIDOS ( <i>Brevicoryne brassica</i> ) DE EL REPOLLO ( <i>Brassica capitata</i> )] <i>C.A.T. Katsvanga and S. Chigwaza</i>	101
COMPARATIVE NUTRITIONAL EVALUATION OF LITTLE KNOWN LEGUMES, <i>Tamarindus indica</i> , <i>Erythrina indica</i> AND <i>Sesbania bispinosa</i> [EVALUACION NUTRICIONAL DE <i>Tamarindus indica</i> , <i>Erythrina indica</i> Y <i>Sesbania bispinosa</i> ] <i>M. Pugalenthhi, V. Vadivel, P. Gurumoorthi and K. Janardhanan</i>	107
AN ASSESSMENT OF GROWTH RESPONSE OF THE LIVESTOCK SUB-SECTOR TO THE AGRICULTURAL POLICIES AND CREDIT FACILITIES IN NIGERIA [EVALUACION DEL CRECIMIENTO DEL SECTOR PECUARIO DE NIGERIA EN RESPUESTA A POLÍTICAS AGROPECUARIAS Y CREDITICIAS] <i>O.J. Uko</i>	125
PHENOLOGICAL AND YIELD EVALUATION OF <i>MUSA</i> GENOTYPES UNDER ALLEY AND SOLE CROPPING SYSTEMS IN SOUTHEASTERN NIGERIA [EVALUACIÓN FENOLÓGICA Y PRODUCTIVA DE GENOTIPOS DE <i>MUSA</i> EN SISTEMAS DE CULTIVO PURO Y ASOCIADO EN NIGERIA] <i>K.P. Baiyeri, A. Tenkouano, B.N. Mbah and J.S.C. Mbagwu</i>	137
ANALYSIS OF DIVERGENCE FOR AGRONOMIC AND NUTRITIONAL DETERMINANTS OF QUALITY PROTEIN MAIZE. [ANALISIS DE DIVERGENCIAS PARA CARACTERISTICAS AGRONOMICAS Y NUTRICIONALES DE MAIZ QPM] <i>Showemimo, F.A.</i>	145