

Tropical and Subtropical Agroecosystems

An international multidisciplinary journal



Trop. Subtrop. Agroecosyst. Vol. 23 No. 3, 2020

Tropical and Subtropical Agroecosystems

(eISSN 1870 – 0462, ISSN-L 1870 – 0462)

Revista Publicada por el Campus de Ciencias Biológicas y Agropecuarias
Universidad Autónoma de Yucatán, México

Journal Published by the Biological and Agricultural Sciences Campus
Autonomous University of Yucatan, México



Comité editorial - Editorial board

P. Almazán Rueda, *Centro de investigación en alimentación y desarrollo, México.*

O. Castelan Ortega, *Univ. Autónoma del Estado de México, México*

A.J. Chay Canul, *Univ. Juaréz Autónoma de Tabasco, México*

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

M.A. Barros Rodriguez, *Univ. Técnica de Ambato, Ecuador.*

J.L. García Hernández, *Univ. Juárez del Estado de Durango, México.*

M.M. Galicia Jiménez, *Univ. Del Mar, México*

J. López-Collado, *CP – Veracruz, México*

V.P. Parra Tabla, *FMVZ-Univ. Autónoma de Yucatán, México.*

A. Pech-Cervantes, *Fort Valley State University, USA*

R. Rojas Herrera, *Fac. Ing. Química – Univ. Autónoma de Yucatán, México.*

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

J.F.J. Torres-Acosta, *FMVZ-Univ. Autónoma de Yucatán, México*

E. Troyo Dieguez, *CIBNOR, México.*

P.M. Villa, *Universidade Federal de Viçosa, Brazil*

J. Ventura Cordero, *Queen's University Belfast, United Kingdom.*

J.A. Villanueva Jiménez, *Colegio de Postgraduados - Veracruz, México.*

Managing Editor C.A. Sandoval Castro, *FMVZ-UADY, México*, carlos.sandoval@correo.uady.mx

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

The journal is Indexed in the following services

Scopus (www.scopus.com),

Scimago Journal and Country Rank (www.scimagojr.com),

CiteScore (journalmetrics.scopus.com)

Sistema de Clasificación de Revistas Mexicanas de Ciencia y Tecnología (www.revistascytconacyt.mx).

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

CABI (www.cabi.org),

Chemical Abstracts (www.cas.org/content),

The Essential Electronic Agricultural Library (www.teeal.org),

Directory of Open Access Journals (www.DOAJ.org),

Google Scholar (scholar.google.com.mx),

Latindex (www.latindex.unam.mx),

REDIB (www.redib.org)

Periodica (periodica.unam.mx),

Ulrich's Periodicals Directory (ulrichsweb.serialssolutions.com)

Tropical and Subtropical Agroecosystems

Vol. 23, No. 3, 2020

Indice – Contents

	Article ID
<i>Review</i>	
IMPACTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO SOBRE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ [IMPACT OF CLIMATE CHANGE ON COFFEE PRODUCTION] Jesús Guerrero-Carrera, José Luis Jaramillo-Villanueva, Jorge Mora-Rivera, Ángel Bustamante-González, Samuel Vargas-López and Néstor Chulim-Estrella	# 71
RABBIT: AN ANIMAL AT THE NEXUS OF FOOD PRODUCTION AND BIOSCIENCE RESEARCH FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN DEVELOPING COUNTRIES [CONEJO: UN ANIMAL EN EL NEXO DE LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS Y LA INVESTIGACIÓN DE LA BIOSCIENCIA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN LOS PAÍSES EN DESARROLLO] A.B. Sikiru, I.C. Alemede, A. Arangasamy, S.S.A. Egena, A.T Ijaiya and O.J. Makinde	# 93
IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES DE INVESTIGACIÓN SOBRE LA DINÁMICA DE CARBONO Y NITRÓGENO EN SISTEMAS AGROFORESTALES DE CAFÉ EN MÉXICO [IDENTIFYING RESEARCH AREAS ON CARBON AND NITROGEN DYNAMICS IN COFFEE AGROFORESTRY SYSTEMS IN MEXICO] Diana Ayala-Montejo, Alejandro Ismael Monterroso-Rivas, Julio Baca-Del Moral, Esteban Escamilla-Prado, Rufo Sánchez-Hernández, Joel Pérez-Nieto, Indumathi Rajagopal, Julio César Alegre-Orihuela and Eduardo Valdés-Velarde	# 99
<i>Agroecosystem studies</i>	
SOCIO-ECOLOGICAL RELATIONS ASSOCIATED WITH BIJAO PRODUCING AREAS (<i>Calathea lutea</i>) IN CENTRAL-EASTERN COLOMBIA [RELACIONES SOCIO-ECOLOGICAS ASOCIADAS CON LAS AREAS DE PRODUCCION DE BIJAO (<i>Calathea lutea</i>) EN EL CENTRO - ORIENTE DE COLOMBIA] Nubia Carolina Higuera-Mora, Alejandra González-Orozco, Paola Andrea Suspe-Adame, Iván Darío Medina-Rojas, Sud Sair Sierra-Roncancio and Raúl Hernando Posada-Almanza	# 76
SUSTENTABILIDAD DE FINCAS PRODUCTORAS DE VID (<i>Vitis vinífera</i> L.) PARA PISCO EN LA REGIÓN ICA-PERÚ [SUSTAINABILITY OF GRAPE (<i>Vitis vinifera</i> L.) -PRODUCING FARMS FOR PISCO IN THE ICA-PERU REGION] Hanna Cáceres-Yparraguirre, Rember Pinedo-Taco and Alberto Julca-Otiniano	# 77
DIFFERENTIATION AND COMPLEXITY IN AGROECOSYSTEMS OF THE MEXICAN SUB-HUMID TROPICS [DIFERENCIACIÓN Y COMPLEJIDAD EN LOS AGROECOSISTEMAS DEL TRÓPICO SUBHÚMEDO MEXICANO] Lorena Casanova-Pérez, Juan Pablo Martínez-Dávila, Verónica Rosales-Martínez, Patricia Cruz-Bautista and Florencia García-Alonso	# 89

- | | Article ID |
|--|------------|
| <p>RESPUESTA VEGETATIVA DE PITAHAYA (<i>Hylocereus</i> spp.) A LA APLICACIÓN DE VERMICOMPOST Y FERTIRRIEGO
 [VEGETATIVE RESPONSE OF PITAHAYA (<i>Hylocereus</i> spp.) TO THE APPLICATION OF VERMICOMPOST AND FERTIGATION]
 Yiruba Morales-Ayala, Luis Fernando Ceja-Torres, Carlos Méndez-Inocencio, Teodoro Silva-García, José Venegas-González and Joel Pineda-Pineda</p> | # 90 |
| <p>PERFORMANCE, MORPHOLOGY AND CARCASS CHARACTERISTICS OF SINDHI BULLS ON AN OFFICIAL PASTUREBASED GAIN PERFORMANCE TEST
 [DESEMPEÑO, MORFOLOGÍA Y CARACTERÍSTICAS DE LA CANAL DE TOROS SINDI EN UNA PRUEBA OFICIAL DE DESEMPEÑO DE GANANCIA BASADA EN EL PASTO]
 Celso Carlos Pinheiro Lamartine-Paiva, Stela Antas-Urbano, Rodrigo Coutinho-Madruga, Luís Henrique Fernandes-Borba, José Igor Gomes-Bezerra, Pedro Henrique Cavalcante-Ribeiro, Alana Santos-Freitas and Adriano Henrique do Nascimento-Rangel</p> | # 91 |
| <p>SUSTAINABILITY ASSESSMENT OF NATURAL RESOURCE MANAGEMENT IN THE YUNGAÑAN RIVER MICRO-BASIN IN THE ECUADORIAN ANDES
 [EVALUACIÓN DE LA SUSTENTABILIDAD DEL MANEJO DE RECURSOS NATURALES EN LA MICROCUENCA DEL RÍO YUNGAÑÁN, EN LOS ANDES ECUATORIANOS]
 Emerson Jácome, Alexander Rodríguez and Rafael Hernández Maqueda</p> | # 100 |
|
<i>Research Papers</i>
 | |
| <p>SPATIAL INTERACTIONS IN NOVEL HOST-PLANTS OF THE BLUE MORPHO IN MEXICO
 [INTERACCIONES ESPACIALES EN NUEVAS PLANTAS HOSPEDERAS DE LA MORPHO AZUL EN MÉXICO]
 Jazmin Jacinto-Padilla, Jose Lopez-Collado, Monica de la Cruz Vargas-Mendoza and Catalino Jorge Lopez-Collado</p> | # 72 |
| <p>INDIRECT SOMATIC EMBRYOGENESIS ON MUTANTS OF <i>Agave tequilana</i> WEBER CULTIVAR BLUE INDUCED WITH CO60 GAMMA RAYS
 [EMBRIOGÉNESIS SOMÁTICA INDIRECTA EN MUTANTES DE <i>Agave tequilana</i> WEBER VAR. AZUL INDUCIDOS CON RAYOS GAMMA CO60]
 Alberto J. Valencia-Botín, Carlos Ramírez-Serrano, Gil Virgen-Calleros, Enrique Pimienta-Barrios, Eduardo Rodríguez-Guzmán and Alejandro Angeles-Espino</p> | # 73 |
| <p>CRECIMIENTO, DESARROLLO Y CALIDAD DE PLÁNTULAS DE <i>Moringa oleifera</i> (Lamarck) INOCULADAS CON BACTERIAS PROMOTORAS DEL CRECIMIENTO VEGETAL
 [GROWTH, DEVELOPMENT AND QUALITY OF <i>Moringa oleifera</i> (Lamarck) SEEDLINGS INOCULATED WITH PLANT GROWTH PROMOTING BACTERIA]
 José Leonardo Ledea-Rodríguez, Juan José Reyes-Pérez, Thelma Castellanos, Carlos Angulo, Teodoro Reynoso-Granados and Lilia Alcaraz-Meléndez</p> | # 74 |
| <p>PHYSICOCHEMICAL AND MICROBIOLOGICAL PROPERTIES OF SOILS WITH SUGARCANE AND MAIZE UNDER IRRIGATED AND RAINFED CONDITIONS
 [PROPIEDADES FISICOQUÍMICAS Y MICROBIOLÓGICAS DE SUELOS CON CAÑA DE AZÚCAR Y MAÍZ BAJO CONDICIONES DE RIEGO Y TEMPORAL]
 Liliana Armida-Alcudia, Francisco Osorio-Acosta, Rosaura Jose-Pablo and Sandra Ramírez Luna</p> | # 75 |

	Article ID
<p>EFFECTS OF LAND-USE CHANGES ON SOIL CHEMICAL PARAMETERS IN KAKAMEGA-NANDI FOREST COMPLEX [EFFECTOS DE LOS CAMBIOS DE USO DE LA TIERRA EN LOS PARÁMETROS QUÍMICOS DEL SUELO EN EL COMPLEJO FORESTAL KAKAMEGA-NANDI] W.M. Wabusya, N.N. Pili, B.K. Bekuta, H.M. Tsingalia and V. Kakembo</p>	# 78
<p>DESEMPEÑO PRODUCTIVO BAJO CONDICIONES COMERCIALES DE CULTIVO DE LA PROGENIE DE MACHOS YY DE TILAPIA DEL NILO <i>Oreochromis niloticus</i> (L.) [PRODUCTIVE PERFORMANCE UNDER COMMERCIAL CULTURE CONDITIONS OF YY-MALE NILE TILAPIA <i>Oreochromis niloticus</i> (L.) PROGENY] Daniel Calzada-Ruiz, Carlos Alfonso Álvarez-González, Emyr Peña, José Manuel Juárez-Barrientos, Martha E. Aguilera-Morales, Juan Pablo Alcántar-Vázquez and Raúl Moreno-de la Torre</p>	# 80
<p>SISTEMA DE TRAZABILIDAD EN LA CADENA DE SUMINISTRO DE MALANGA EN VERACRUZ, MÉXICO: PROSPECTIVA [SYSTEM OF TRACEABILITY IN THE SUPPLY CHAIN OF MALANGA IN VERACRUZ, MEXICO: PROSPECTIVE] N. Villanueva-de la Cruz, A. Soto-Estrada, E. Arvizu-Barrón, A. Asiain-Hoyos and J. A. Leos-Rodríguez</p>	# 81
<p>CYTOGENETIC RELATIONSHIPS IN THREE VARIETIES OF <i>Tigridia pavonia</i> (L.f.) DC [RELACIONES CITOGENÉTICAS EN TRES VARIEDADES DE <i>Tigridia pavonia</i> (L.f.) DC] Hugo Abelardo Arroyo-Martínez, Amaury Martín Arzate-Fernández, Rodrigo Barba-González and José Luis Piña-Escutia</p>	# 82
<p>USE OF RITA® TEMPORARY IMMERSION SYSTEM TO OBTAIN MICROTUBERS OF SEVERAL MASHUA (<i>Tropaeolum tuberosum</i> Ruiz & Pavón) MORPHOTYPES [EMPLEO DE SISTEMAS DE INMERSIÓN TEMPORAL RITA® PARA LA OBTENCIÓN DE MICROTUBÉRCULOS DE VARIOS MORFOTIPOS DE MASHUA (<i>Tropaeolum tuberosum</i> Ruiz & Pavón)] Gilmar Peña-Rojas, Roxana Carhuaz-Condori, Vidalina Andía-Ayme and Juan Z. Dávalos-Prado</p>	# 83
<p>FECHA DE CORTE SOBRE LA PRODUCTIVIDAD, TASA DE CRECIMIENTO Y COMPOSICIÓN BOTÁNICA DE LEGUMINOSAS ASOCIADAS CON GRAMÍNEAS [THE DATE OF CUT ON THE PRODUCTION, GROWTH RATE AND BOTANICAL COMPOSITION OF GRASS-LEGUME ASSOCIATIONS] G. Tilus, M. Joseph, A. J. Chay-Canul, J. Santillano-Cázares, C. E. Ail and F. Casanova-Lugo</p>	# 84
<p>EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CAMBIO DE LOS SISTEMAS GANADEROS DE CAMPECHE HACIA UN MODELO DE PRODUCCIÓN ORGÁNICA [ASSESSMENT OF THE CAPACITY OF CHANGE OF CAMPECHE LIVESTOCK SYSTEMS TOWARDS AN ORGANIC PRODUCTION MODEL] Víctor Daniel Cuervo-Osorio, Bernardino Candelaria Martínez, Elvira María Quetz-Aguirre, Edwin Pérez Sánchez and Sol de Mayo Araucana Mejenes López</p>	# 85
<p>DINÁMICA DE LA COSECHA DE HUITLACOCHÉ (<i>Ustilago maydis</i> Cda.) EN NUEVE HÍBRIDOS COMERCIALES DE MAÍZ [DYNAMICS OF HUITLACOCHÉ HARVEST (<i>Ustilago maydis</i> Cda.) IN NINE COMMERCIAL CORN HYBRIDS] Cuauhtémoc Escalante-Perez, Evert Villanueva-Sánchez, Jaime Sahagún-Castellanos, Irma Sánchez-Cabrera and Clemente Villanueva-Verduzco</p>	# 86

- Article ID**
- SOIL FERTILITY AND GENOTYPE AFFECT YIELD COMPONENTS AND MINERAL GRAIN CONCENTRATION OF COMMON BEANS (*Phaseolus vulgaris* L.)** # 87
 [LA FERTILIDAD DEL SUELO Y EL GENOTIPO AFECTAN LOS COMPONENTES DEL RENDIMIENTO Y CONCENTRACIÓN MINERAL DE GRANOS EN FRIJOLES COMUNES (*Phaseolus vulgaris* L.)]
L.F. Rocha, L.S.G. Oliveira, L.P. Dalvi and F.L. Oliveira
- ANÁLISIS COMPARATIVO DE DOS HERRAMIENTAS PARA EVALUAR LA SOSTENIBILIDAD GANADERA EN EL CONTEXTO MEXICANO** # 88
 [COMPARATIVE ASSESSMENT OF TWO TOOLS FOR EVALUATING LIVESTOCK SUSTAINABILITY: IN THE MEXICAN CONTEXT]
Adriana Rivera-Huerta, Fernanda Pérez-Lombardini, Francisco Galindo Maldonado, María de la Salud Rubio Lozano and Leonor Patricia Güereca
- DISTRIBUTION OF ENTOMOPATHOGENIC FUNGI IN SOILS OF CATTLE FARMS AND FACTORS ASSOCIATED WITH THEIR PRESENCE IN THE MEXICAN TROPICS** # 92
 [DISTRIBUCIÓN DE HONGOS ENTOMOPATÓGENOS EN SUELOS DE UNIDADES DE PRODUCCIÓN BOVINA Y FACTORES ASOCIADOS A SU PRESENCIA EN EL TRÓPICO MEXICANO]
Agustín Fernández-Salas, Rogelio Alejandro Alonso-Morales and Miguel Ángel Alonso-Díaz
- EXPRESSION OF SELECTED LIPOGENIC GENES AND FATTY ACID TRANSPORTERS CHANGES ACROSS STAGES OF LACTATION IN DAIRY EWES** # 94
 [EXPRESIÓN DE GENES LIPOGÉNICOS SELECCIONADOS Y TRANSPORTADORES DE ÁCIDOS GRASOS CAMBIAN ATRAVÉS DE LAS ETAPAS DE LACTANCIA EN OVEJAS LECHERAS]
G. J. Cardoso, E. Ticiani, E. C. Sandri and D. E. De Oliveira
- BENEFITS OF JOINT MANAGEMENT OF GREEN MANURE AND MYCORRHIZAL INOCULANTS IN CROP PRODUCTION** #97
 [BENEFICIOS DEL MANEJO CONJUNTO DE ABONOS VERDES E INOCULANTES MICORRIZICOS EN LA PRODUCCION AGRICOLA]
Ramón Rivera, Gloria Martín, Jaime Simó, Gertrudis Pentón, Milagros García-Rubido, Juan Ramírez, Pedro José Gonzáles, José Pedro Joao, Lázaro Ojeda, Yonger Tamayo and Carlos Bustamante
- CAMPESINIDAD Y AGROINDUSTRIALIDAD DE LOS SISTEMAS AGROFORESTALES DE SAN ANDRÉS CALPAN, PUEBLA** # 98
 [PEASANTITY AND AGROINDUSTRY OF THE AGROFORESTRY SYSTEMS OF SAN ANDRÉS CALPAN, PUEBLA]
Ana Karen Reyes-Reyes, Ignacio Ocampo-Fletes, Benito Ramírez-Valverde, Enrique Ortiz-Torres, Primo Sánchez-Morales and Miguel Acosta-Mireles
- Short notes*
- SECAMIENTO DE *Pennisetum clandestinum* Hochst. ex Chiov POR LA CHINCHE DE LOS PASTOS *Blissus leucopterus* Say EN EL SUR DE VERACRUZ** # 79
 [DRYING OUT OF *Pennisetum clandestinum* Hochst. ex Chiov CAUSED BY THE GRASS BUG *Blissus leucopterus* Say IN SOUTHERN VERACRUZ]
Oswaldo Guzmán-López, Alondra Vásquez-Torres and Alejandro Salinas-Castro
- LA PRODUCCIÓN DE SEMILLAS Y RAÍCES DEL CULTIVO DE YUCA SE MANTIENE BAJO DIFERENTES DENSIDADES DE SIEMBRA: UN ENFOQUE AGROECOLÓGICO** # 95
 [THE SEEDS AND ROOTS PRODUCTION OF SWEET CASSAVA CROP IS MAINTAINED UNDER DIFFERENT PLANTING DENSITIES: AN AGROECOLOGICAL APPROACH]
Luisa Delgado Monsanto, Pedro Manuel Villa, Norman Mota and Xiomara Gómez

**EVALUATION OF CATTLE OVARIES AND FOLLICLES BY HISTOLOGICAL ANALYSIS
FOR POTENTIAL *IN VITRO* PRODUCTION OF EMBRYOS IN TROPICAL CONDITIONS**

[EVALUACIÓN DE OVARIOS Y FOLÍCULOS BOVINOS MEDIANTE ANÁLISIS
HISTOLÓGICO PARA LA PRODUCCIÓN POTENCIAL *IN VITRO* DE EMBRIONES EN
CONDICIONES TROPICALES]

**Rumana Mahzabin, M.A.M. Yahia Khandoker, Syed Sakhawat Husain, Md. Rafikul Islam,
Sharmin Jahan Shathi, Md. Rezwanul Habib and Einar Vargas-Bello-Pérez**

Cover photo:

Tigridia pavonia varieties: a) *Trinidad*, b) *Penélope*

Photograph by:

Arroyo-Martínez *et al.*

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, revisiones, estudios sobre agroecosistemas, notas cortas, foro 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 se encuentra disponible siguiendo el vínculo que se encuentra en:

<http://www.revista.ccba.uady.mx/ojs/index.php/TSA/index>

Las normas de autor se encuentran en la página “web” de la revista.

<http://www.revista.ccba.uady.mx/ojs/index.php/TSA/about/submissions#authorGuidelines>

El envío de artículos es vía el sistema editorial en línea disponible en la dirección electrónica de la revista. Los artículos pueden ser reproducidos por cualquier medio citando la fuente original.

Pago por procesamiento de artículo publicado

La revista cobrará \$ 150.00 USD por concepto de procesamiento de manuscritos por cada artículo publicado. El pago será requerido una vez que el manuscrito ha sido aceptado y el archivo PDF conteniendo las pruebas de galeras son remitidas al autor para correspondencia. Los detalles para realizar el pago serán enviados de manera conjunta con el archivo PDF.

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 reviews, research articles, agroecosystem studies, short notes, forum, book 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 is available following the hiperlink at the website:

<http://www.revista.ccba.uady.mx/ojs/index.php/TSA/index>

Information for contributors is available at the journal’s website.

<http://www.revista.ccba.uady.mx/ojs/index.php/TSA/about/submissions#authorGuidelines>

Submission of papers is via the online editorial manager (OJS) available at the Journal’s homepage. Papers can be reproduced and distributed giving credit to the original source.

Article processing Fee

The journal will charge \$ 150.00 USD as Article Processing Fee. This is payable once the manuscript has been accepted and a PDF file is sent to the corresponding author for proof reading. Details for payment will be sent together with the PDF file.