



Vol. 3. No. 3 (2017)
ISSN: 2448-8100

Cymbella Revista de investigación y difusión sobre algas

Variación de grupos funcionales de dinoflagelados
epifíticos/bentónicos en la costa norte de la península de Yucatán



COMITÉ EDITORIAL

EDITOR EJECUTIVO:

Dr. Eberto Novelo

Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México
enm@ciencias.unam.mx

EDITORES ADJUNTOS:

Dr. Abel Sentfies

Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, México
asg@xanum.uam.mx

Dr. Juan Manuel Lopez-Bautista

Universidad de Alabama, United States of America
jlopez@biology.as.ua.edu

EDITORES ASOCIADOS (COMITÉ EDITORIAL TEMÁTICO)

Florística, Taxonomía, Filogenia y sistemática, Biogeografía y distribución:

Dr. Erasmo Macaya

Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, Universidad de Concepción, Chile
emacaya@oceanografia.udec.cl

M. en C. Gloria Garduño Solórzano

Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México
ggs@servidor.unam.mx

Dr. Luis E. Aguilar Rosas

Instituto de Investigaciones Oceanológicas, Universidad Autónoma de Baja California
aguilarl@uabc.edu.mx

Dr. Visitación Conforti

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales Universidad de Buenos Aires, Argentina
conforti@bg.fcen.uba.ar

Biología celular y Bioquímica, Fisiología y Ecofisiología:

Dr. Pilar Mateo Ortega

Departamento de Biología, Universidad Autónoma de Madrid, España
pilar.mateo@uam.es

Algas tóxicas y FANs:

Dra. Marina Aboal Sanjurjo

Facultad de Biología, Universidad de Murcia, España
maboal@um.es

Dr. Yuri Okolodkov

Instituto de Ciencias Marinas y Pesquerías, Universidad Veracruzana, México
yuriokolodkov@yahoo.com

Ecología de poblaciones y comunidades algales :

Dra. Ligia Collado Vides

School of Environment, Arts and Society, Florida International University, United States of America
Ligia.ColladoVides@fiu.edu

Dra. Rosaluz Tavera

Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México
r_tavera@ciencias.unam.mx

Ficología aplicada y biotecnología:

Dra. Eugenia J. Olguín Palacios

Instituto de Ecología, Centro CONACYT
eugenia.olguin@inecol.mx

Dra. Marcia G. Morales Ibarria

División de Ciencias Naturales e Ingeniería, Universidad Autónoma Metropolitana – Cuajimalpa, México
mmorales@correo.cua.uam.mx

Esta publicación es financiada totalmente por el Editor Ejecutivo. No recibe subsidios ni pagos.

CINTILLO LEGAL

Cymbella Revista de investigación y difusión sobre algas. Vol. 3, Núm. 3, septiembre-diciembre de 2017, es una publicación cuatrimestral editada por la Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, Delegación Coyoacán, C.P. 04510, México D.F. a través del Laboratorio de Algas Continentales. Ecología y Taxonomía de la Facultad de Ciencias, Circuito exterior s/n, Ciudad Universitaria, Col. Copilco, Del. Coyoacán, C.P. 04510, Ciudad de México, Tel. (55) 56225430, <http://cymbella.mx/>, enm@ciencias.unam.mx. Editor responsable: Dr. Eberto Novelo Maldonado. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo: 04-2016-112410454200. ISSN: 2448-8100. Responsable de la última actualización de este número, Laboratorio de Algas Continentales. Ecología y Taxonomía de la Facultad de Ciencias, Dr. Eberto Novelo Maldonado, Circuito exterior s/n, Ciudad Universitaria, Col. Copilco, Del. Coyoacán, C.P. 04510, Ciudad de México, fecha de la última modificación, 25 de enero de 2017.

Los artículos firmados son responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan la opinión de los Editores ni de la Sociedad Mexicana de Ficología. El material publicado puede reproducirse total o parcialmente siempre y cuando exista una autorización de los autores y se mencione la fuente completa y la dirección electrónica de la publicación.

tuvieron los registros de temperatura superficial del mar, salinidad, turbidez y la concentración de nutrientes en la columna de agua. Las especies encontradas fueron *Ulva acanthophora*, *U. clathrata*, *U. intestinalis*, *U. flexuosa*, *U. lactuca*, *U. lobata*, *U. nematoidea* y *U. rigida*. Se encontraron diferencias significativas entre los sitios, años y meses para las variables biológicas y los parámetros hidrográficos monitoreados. Los florecimientos de *Ulva* en Casa del Marino, San Juan de la Costa y El Tecolote fueron multiespecíficos. *U. rigida* fue la más frecuente y presentó el mayor reclutamiento, cobertura, estadios reproductivos y biomasa estacional seguida por *U. acanthophora*. El análisis de componentes principales mostró que el reclutamiento, cobertura

y longitud de *U. flexuosa* en El Portugués estuvo inversamente correlacionado con la temperatura, además, se observaron relaciones significativas entre el incremento de la cobertura reclutamiento y longitud de *U. acanthophora* y *U. rigida* con el incremento en la concentración de nitrógeno y fósforo en San Juan de la Costa, Casa del Marino y el Tecolote, indicando condiciones favorables para el rápido crecimiento de estas especies.

Palabras clave: Bahía de La Paz, florecimientos de *Ulva*, parámetros hidrográficos, nutrientes y reclutamiento.

Texto completo disponible con el autor.

Ana C. Aguilar-Trujillo

Variación de grupos funcionales de dinoflagelados epifíticos/bentónicos en la costa norte de la península de Yucatán

Doctorado en Ciencias. Centro de Investigación y Estudios Avanzados

- Instituto Politécnico Nacional, Unidad Mérida

Correspondencia: anac_aguilart@hotmail.com

Los dinoflagelados forman un diverso grupo de organismos microscópicos. Algunas especies producen toxinas que pueden provocar la muerte de peces y acumularse en organismos que a su vez pueden ser consumidos por humanos y otros animales. Actualmente, se está tratando de avanzar en la ecología de las microalgas a través de adaptar una aproximación alternativa de "reconocimiento de vegetación", basada en la representación de asociaciones funcionales de las especies. De este modo, la aplicación del término "grupo funcional" es sensible a los conjuntos de especialidades apropiadas de adaptación y los grupos de especies que tienen ellos. En 2011 se presentó un florecimiento algal nocivo de 6 meses de duración, de agosto hasta diciembre. Dicho evento provocó la desaparición de gran cantidad de vegetación acuática sumergida y acumulación de materia orgánica en la costa. En los últimos años, el problema del cambio climático ha captado un nivel de atención sin precedentes, y ello se ha traducido en una movilización internacional para concertar acciones destinadas a mitigarlo, en un dinamismo en materia de innovación tecnológica para contar con las herramientas que

permitan paliar sus causas y en una preocupación creciente por sus posibles consecuencias negativas sobre el desarrollo de los países. Este estudio se desarrolló en la costa norte de la península de Yucatán, con el objetivo de identificar los dinoflagelados epifíticos/bentónicos presentes, clasificarlos en grupos funcionales antes y después de un florecimiento algal nocivo, y presentar proyecciones futuras de la distribución geográfica de estas especies relacionadas a cambios ambientales. Se identificaron 25 especies en total, siendo *Prorocentrum* cf. *sipadanensis* el más abundante (>1,000 cél./g de peso húmedo de sustrato). Se identificaron 7 grupos funcionales, 3 antes del florecimiento y 4 después del mismo. La temperatura es un factor importante para definir la distribución futura de las especies de dinoflagelados epifíticos/bentónicos.

Palabras clave: dinoflagelados, florecimientos algales nocivos, grupos funcionales, microfitorbentos, península de Yucatán.

Texto completo: Solicitar a la autora

DIRECTORIO

COMITÉ EJECUTIVO NACIONAL

Sociedad Mexicana de Ficología
Mesa Directiva 2017-2019

Dra. Elisa Serviere Zaragoza

Presidenta
Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste S.C.
(CIBNOR)
La Paz, BCS
serviere04@cibnor.mx

Dra. Alejandra Piñon Gimate

Secretaria General
Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas (CICI-
MAR-IPN)
La Paz, BCS
ale_pinion@hotmail.com

Dr. José Zertuche González

Secretario Académico
Instituto de Investigaciones Oceanológicas (IIO-UABC)
Ensenada, BC
zertuche@uabc.edu.mx

Dra. Lourdes Morquecho Escamilla

Secretaria Administrativa
Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste
(CIBNOR)
La Paz, BCS
lamorquecho@cibnor.mx

Dr. Daniel Robledo Ramírez

Secretario de Difusión y Extensión
Centro de Investigación y de Estudios Avanzados
(CINVESTAV-IPN)
Mérida, Yucatán
daniel.robledo@cinvestav.mx

Delegados Regionales:

NORTE

Dr. Juan Manuel López Vivas

Universidad Autónoma de Baja California Sur (UABCS)
La Paz, BCS
jmlopez@uabcs.mx

CENTRO

Dr. Enrique Arturo Cantoral Uriza

Unidad Multidisciplinaria de Docencia e Investigación
Facultad de Ciencias (UMDI-FC-J-UNAM)
Juriquilla, Querétaro
cantoral@ciencias.unam.mx

SUR

Dra. Ileana Ortegón Aznar

Universidad Autónoma de Yucatán (UADY)
Mérida, Yucatán
oaznar@correo.uady.mx

OCCIDENTE

Dr. Edgar Francisco Rosas Alquicira

Universidad del Mar (UMAR)
Puerto Ángel, Oaxaca
erosas@angel.umar.mx

ORIENTE

Dra. Eugenia J. Olguín Palacios

Instituto de Ecología (INECOL)
Xalapa, Veracruz
eugenia.olguin@inecol.mx

CRÉDITO DE FOTO DE LA PORTADA

Eisenia arborea J.E. Areschoug.
Bahía Magdalena, Baja California Sur, México.
Foto de Matthew S. Edwards ©.