

SEPTIEMBRE 2021

Suplemento

VOLUMEN 56

Boletín de la
Sociedad Argentina de
BOTÁNICA

XXXVIII
JORNADAS ARGENTINAS DE
BOTÁNICA



"Aunando saberes"

Oro Verde, 6-8 de Septiembre de 2021

ISSN 0373-580X Córdoba, Argentina



Es el órgano de difusión de la Sociedad Argentina de Botánica encargado de editar trabajos científicos originales, revisiones y reseñas en todas las ramas de la biología vegetal y de los hongos. Se edita un volumen anual con cuatro entregas trimestrales. Los trabajos son sometidos a un sistema de arbitraje antes de ser aceptados. Las instrucciones a los autores pueden consultarse en las siguientes páginas en Internet. Authors instructions can be consulted on the following web pages:

<http://www.botanicaargentina.org.ar> <http://revistas.unc.edu.ar/index.php/BSAB>

El Boletín está incorporado al Núcleo Básico de revistas científicas argentinas y Scielo (Scientific Electronic Library On Line) y es citado en Science Citation Index Expanded, Current Contents (Agriculture, Biology & Environmental Sciences), Scopus, AGRICOLA, Index to American Botanical literature, Periódica, Latindex, Excerpta Botanica, The Kew Record of Taxonomic Literature, CAB (Center for Agriculture and Bioscience International), Biosis Previews, Biological Abstracts.

Directora

ANA MARÍA GONZALEZ. Inst. de Botánica del Nordeste, Corrientes. boletinsab@gmail.com

Editores Asociados

GABRIEL BERNARDELLO. Inst. Multidisciplinario de Biología Vegetal, Córdoba, Argentina.

Biología Reproductiva: ANA CALVIÑO. Inst. Multidisciplinario de Biología Vegetal, Córdoba, Argentina.

Briología: JUAN B. LARRAIN. Pontificia Univ. Católica de Valparaíso, Chile. GUILLERMO SUAREZ. Inst. Miguel Lillo, Tucumán, Argentina.

Conservación Vegetal: JUAN CARLOS MORENO SAIZ. Univ. Autónoma Madrid, España.

Ecología: RAMIRO AGUILAR. Inst. Multidisciplinario de Biología Vegetal, Córdoba, Argentina. SILVIA LOMASCOLO. Inst. de Ecología Regional, Tucumán, Argentina.

Etnobotánica: NORMA I. HILGERT. Inst. de Biología Subtropical, Puerto Iguazú, Misiones, Argentina. MANUEL PARDO DE SANTAYANA. Univ. Autónoma de Madrid, España.

Ficología: SYLVIA BONILLA. Facultad de Ciencias, Univ. de la República, Montevideo, Uruguay.

Fisiología: FEDERICO MOLLARD. Univ. de Buenos Aires, Argentina.

Fitoquímica: MARÍA PAULA ZUNINO. Univ. Nacional de Córdoba, IMBIV, Córdoba, Argentina.

Genética & Evolución: VIVIANA SOLIS NEFFA. Inst. de Botánica del Nordeste, Corrientes, Argentina.

Micología: LEOPOLDO IANONNE. Univ. de Buenos Aires, Bs. As., Argentina. MARIA VICTORIA VIGNALE. Inst. Biotecnología de Misiones (InBioMis) e Inst. Misionero de Biodiversidad (IMiBio), Misiones Argentina.

Morfología & Anatomía: ANA MARÍA GONZALEZ. Inst. de Botánica del Nordeste, Corrientes, Argentina.

Paleobotánica: GEORGINA DEL FUEYO. Museo Arg. Cs. Nat. Bernardino Rivadavia, Bs. As., Argentina.

Palinología: GONZALO J. MARQUEZ. Univ. Nacional de La Plata, Bs. As., Argentina.

Plantas Vasculares: CAROLINA I. CALVIÑO. Univ. Nacional del Comahue, Bariloche, Río Negro, Argentina.

FRANCO E. CHIARINI. Inst. Multidisciplinario de Biología Vegetal, Córdoba, Argentina. DIEGO GUTIÉRREZ. Museo Arg. Cs. Nat. Bernardino Rivadavia, CABA, Argentina. OLGA G. MARTINEZ. Univ. Nacional de Salta, Argentina. ROBERTO M. SALAS. Inst. de Botánica del Nordeste, Corrientes, Argentina.

Secretaría de Edición

ADRIANA PEREZ. Inst. Multidisciplinario de Biología Vegetal, Córdoba.

Asesores Editoriales

Anatomía: NANUZA LUIZA DE MENEZES. Univ. Sao Paulo, Sao Paulo, Brasil.

Biología Reproductiva: MARCELO AIZEN. Univ. Nacional del Comahue, Bariloche, Río Negro.

Briología: DENISE PINHEIRO DA COSTA. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

Ecología: MARCELO CABIDO. Inst. Multidisciplinario de Biología Vegetal, Córdoba.

Etnobotánica: PASTOR ARENAS. CEFYBO, Univ. de Buenos Aires.

Ficología: LEZILDA CARVALHO TORGAN. Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.

Genética, Evolución: LIDIA POGGIO. Univ. de Buenos Aires.

Micología: MARIO RAJCHENBERG. Centro de Inv. y Extensión Forestal Andino Patagónico, Esquel, Chubut.

Paleobotánica, Palinología: MARTA MORBELLI. Univ. Nacional de La Plata, La Plata, Buenos Aires.

Plantas Vasculares: CECILIA EZCURRA. Univ. Nacional del Comahue, Bariloche, Río Negro. JEFFERSON PRADO. Inst. de Bot., San Pablo, Brasil. FERNANDO ZULOAGA. Inst. Bot. Darwinion, San Isidro, Buenos Aires.

Sistemática Filogenética: PABLO GOLOBOFF. Fundación Miguel Lillo, Tucumán.

El Boletín es propiedad de la Sociedad Argentina de Botánica. Domicilio legal: Av. Angel Gallardo 470 CABA.

© Sociedad Argentina de Botánica. Córdoba. Inst. Multidisciplinario de Biología Vegetal, Av. Vélez Sarsfield 299, 5000 Córdoba, Argentina.

Queda hecho el depósito que establece la ley 11.723. Inscripción en el Registro de la Propiedad Intelectual: en trámite.

Fecha de Distribución: Septiembre de 2021.

EDITORIAL

La Sociedad Argentina de Botánica por medio de su Comisión Directiva y la Comisión organizadora local con sede en Oro Verde, Entre Ríos ha organizado las **XXXVIII Jornadas Argentinas de Botánica**. La última vez que nos encontramos en nuestra provincia en una Jornada fue en el año 1976. Este año nos reencuentra con el desafío de llevarlas a cabo bajo modalidad virtual debido a la situación sanitaria que estamos atravesando. Por primera vez los participantes no estaremos codo a codo físicamente, aunque sí del modo en que la tecnología nos lo permita. Un desafío lleno de incertidumbre al principio, pero qué alegría nos dio recibir la propuesta del primer Simposio que nos acercó el Dr. R. Pozner y después otro y otro más, llegando a reunir diez prestigiosos Simposios. También gran alegría nos dio los “sí”, de los Conferencistas y así llegamos a contar con diez Conferencias notorias. Luego vinieron los intercambios con los Ficólogos y los Micólogos y bienvenidos fueron sus espacios dentro del programa de las Jornadas. Se recibió la propuesta de conversatorios, una modalidad nueva dentro de las Jornadas, muestra audiovisual y presentación de Libros, reuniones satélites de la Red Argentina de Jardines Botánicos y de la Asociación Micológica Carlos Spegazzini. Se presentaron cinco propuestas entre cursos y/o talleres. Y llegó el momento de recibir los resúmenes de los trabajos científicos de 14 ejes temáticos y nuevo gusto nos dieron los que enviaron sus trabajos y los expertos que aceptaron ser parte de la revisión de los mismos. Así nos fuimos dando cuenta que no estábamos solos, los socios de la SAB nos acompañaban en la organización, determinados en hacer de estas jornadas una experiencia única e inigualable. La Dra. Mariana Grossi estuvo trabajando arduamente junto a nosotros.

En el marco de estas Jornadas hemos propuesto efectuar un muy merecido y esperado reconocimiento institucional a los autores, dibujantes, fotógrafos y cartógrafos de la Flora Ilustrada de Entre Ríos, dirigida por Arturo Burkart, así como también un merecido homenaje al querido Ing. Roberto Tortosa, quien fuera presidente de la SAB durante 10 años y parte de la misma desde su juventud, y quien contribuyó de manera notable al crecimiento y sostenimiento de nuestra Sociedad. Finalmente, y como siempre en el cierre de las JAB, se realizará la entrega del Premio Lorenzo R. Parodi y escucharemos la conferencia de la ganadora de esta edición, Dra. Agustina Sassone.

Agradecemos a nuestros compañeros que se integraron en las laboriosas Comisiones “ad hoc” y a las autoridades de la FCA UNER por el apoyo brindado. Al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas y a la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, por las contribuciones otorgadas, a la Honorable Cámara de Senadores de la provincia de Entre Ríos por la declaración de *Interés Educativo e Institucional* y al auspicio de la FCA UCA.

El logo que elegimos para estas Jornadas representa flores de ceibo (*Erythrina crista galli* L.), que, por sus características, despiertan admiración, intriga y pasión. Consideramos que esta especie es parte de nuestra identidad nacional y constituye un estandarte ideal para estas Jornadas, donde pretendemos, aunando saberes, construir un lugar para la botánica, los trabajadores de la “ciencia amable” (al decir de L.R. Parodi) oriundos de Brasil, Chile, EEUU, Uruguay y Argentina, quienes fueron convocados por la Sociedad Argentina de Botánica, un logro de todos.

Muchas gracias a los que nos dieron una mano, todos hacían falta para llegar hoy a las XXXVIII JAB y deseamos que estén bien logradas, se puedan afianzar los vínculos, intercambiar los conocimientos, ilustrarse con los trabajos presentados y crecer un poco más en los saberes de la Naturaleza.

*Comisión organizadora - JAB XXXVIII
Oro Verde, Entre Ríos, septiembre 2021*

XXXVIII JORNADAS ARGENTINAS DE BOTÁNICA

6, 7 y 8 de septiembre de 2021

Oro Verde, Entre Ríos

Comisión Organizadora

PRESIDENTE SAB: Dra. Mariana Andrea Grossi

PRESIDENTE HONORARIO: Dr. Alberto Galussi

PRESIDENTE EJECUTIVO: Biól. Yanina Gillij

VICEPRESIDENTE EJECUTIVO: Ing. Agr. Mariana de los Angeles Bertos

SECRETARIO: Ing. Agr. Augusto Rosenbrock

TESORERA: Ing. Agr. Vanina Martinez

Coordinador/a Comisiones de Trabajo

RESÚMENES: Dra. Silvana María J. Sione

SIMPOSIOS: Dra. María Alejandra Sterren

CURSOS: Ing. Arg. María Ayelen Velázquez

DIFUSIÓN: Ing. Agr. Liliana Mabel Sánchez

VOCALES: Ing. Agr. Ana Cristela Fontana, Ing. Agr. Marianela Belén Fontana,
Ing. Arg. Paola Maier, Ing. Agr. Ana Paula Ronconi, Ing. Agr. Guillermo Rondan,
Verónica Gerdau.



Comité Científico

ACOSTA, María Gabriela
ANGULO, María Betiana
ARANCIBIA, Luz
ARENAS, Patricia
BÁRTOLI, Adriana
BECERRA, Alejandra
BERTOS, Mariana
BIANCHI, Marta
BIANCO SADIR, Graciela
BODNAR, Josefina
BREA, Mariana
CALVIÑO, Ana
CARRIZO, Carolina
COCUCCI, Andrea
DEMAIO, Pablo
DI PASQUO, Mercedes
FAGÚNDEZ, Guillermina
FORTUNATO, Renée H.
FOTI, Natalia
FRANCO, María Jimena
GALUSSI, Alberto
GILLIJ, Yanina
GIORGIS, Melisa
GIUSSANI, Liliana
GONZÁLEZ, Ana María
GOTTLIEB, Alexandra
GROSSI, Mariana Andrea
GUTIERREZ, Diego Germán
HERNÁNDEZ, Roberto
HILGERT, Nilda
IANONNE, Leopoldo
JIMENEZ, María Soledad
KATINAS, Liliana
LÓPEZ, Alicia
LUNA, Luján
MARQUEZ, Gonzalo
MARTINAT, Jimena
MARTÍNEZ, Vanina
MATURO, Hernán
OAKLEY, Luis
OGGERO, Antonia
PALACIO, Manuel
PELIZZA, Sebastián
PERALTA, Iris
PERISSE, Patricia
PERRETA, Mariel
PLOS, Anabela
POCHETTINO, Lelia
POPOFF, Orlando
POZNER, Raúl
PRADO, Darien
REINOSO, Diana
ROBBIATI, Federico
RODRÍGUEZ, Estela
ROSENBROCK, Augusto
RUA, Gabriel
SALGADO SALOMON, María Eugenia
SAMPIETRO, Diego
SÁNCHEZ, Marcela
SAPARRAT, Mario
SASSONE, Agostina
SATO, Héctor
SCANDALIARIS, Melina
SEQUIN, Christian
SIONE, Silvana
SUÁREZ, Guillermo
TAMBUSSI, Eduardo
TORRETTA, Juan Pablo
VIERA BARRETO, Jessica
VIGNALE, Nilda

FICOLOGÍA

AGUIAR JUÁREZ, Delfina
ALMANDOZ, Gastón O.
ANTONI, Julieta S.
BOLTOVSKOY, Andrés
CAMPANA, Gabriela
CASCO, María Adela
CIBILS, Luciana M.
CROCE, María Emilia
DAMIANI, María Cecilia
DEVERCELLI, Melina
ECHENIQUE, Ricardo O.
FABRO, Elena
GAUNA, María Cecilia

IZAGUIRRE, Irina
JUÁREZ, Ángela B.
LAMARO, Anabel
LEONARDI, Patricia
LORETTO CONTRERAS PORCIA, Matilde
MAIDANA, Nora
MARCONI, Patricia L.
MASCIONI, Martina
QUARTINO, Liliana
RODRÍGUEZ, María Cecilia
SALA, Silvia
SASTRE, Viviana A.
SIMONATO, Julián
VILCHES, Carolina
VOUILLOUD, Amelia

fila-a y feopigmentos asociados a la mayor biomasa de MFB, lo que indica la prevalencia de materia orgánica producida *in situ* en este sitio. Por el contrario, la baja relación clorofila-a:feopigmentos y la falta de relación entre los fitopigmentos y la biomasa de MFB en S2 indicarían un origen heterotrófico de la materia orgánica en ese microhábitat.

CICLO DE VIDA DEL ALGA PARDA *ASPEROCOCCUS ENSIFORMIS* (CHORDARIA-CEAE) DE LAS COSTAS PATAGÓNICAS DE ARGENTINA. Life cycle of brown algae *Asperococcus ensiformis* (Chordariaceae) from Patagonian coast of Argentine

Poza, A.M.¹, Gauna, M.C.^{1,2}, Fernández, C.^{1,3}, Croce, M.E.^{1,2}, Parodi, E.R.¹

¹Instituto Argentino de Oceanografía (IADO, UNS-CONICET), Camino Carrindanga 7.5 km, B8000FWB Bahía Blanca, Argentina. ²Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur (UNS), San Juan 670, B8000FTN Bahía Blanca, Argentina. ³Centro de Emprendedorismo y Desarrollo Territorial Sostenible (CEDETS), Universidad Provincial del Sudoeste (UPSO) - Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC), Bahía Blanca, Argentina. pozaailen@iado-conicet.gob.ar

La comprensión de los ciclos de vida y el desarrollo de las etapas microscópicas de macroalgas es fundamental para la protección de las poblaciones naturales. En este estudio se analizó el ciclo de vida de *Asperococcus ensiformis* bajo condiciones de cultivo *in-vitro*. Los esporofitos fértiles se identificaron por la presencia de soros formados por esporangios uniloculares. Pequeños fragmentos fértiles fueron cultivados en agua de mar filtrada y esterilizada, enriquecida con Provasoli-Enriched Seawater bajo 12:12 h y 12°C. Las esporas haploides (2,7±0,44 µm, diámetro), se asentaron luego de 24 h, desarrollando gametofitos postrados microscópicos. Estos, luego de 30-40 días de incubación formaron gametangios pluriloculares terminales e intercalares. Las gametas se liberaron después de 24-48 h. Las gametas femeninas (3,8±0,37 µm de diámetro) se fijaron y adoptaron forma esférica; posteriormente fueron fecundadas por las gametas masculinas (1,8±0,72 µm). Los cigotos diploides formaron un pequeño protonema ramificado con células globosas de las que emergieron una o dos láminas erectas, correspondientes a los primeros estadios del esporofito macroscópico. Un bajo porcentaje de gametas femeninas no exhibieron fecundación, (19±0,4%) sino que se desarrollaron partenogénicamente dando origen a nuevos gametofi-

tos. *A. ensiformis* presentó un típico ciclo de vida heteromórfico, que involucra estados micro y macroscópicos con diferenciación de sus estructuras reproductivas.

OPTIMIZACIÓN DE LAS CONDICIONES DE CULTIVO DEL ALGA PARDA *ASPEROCOCCUS ENSIFORMIS* UTILIZANDO EL MÉTODO DE SIEMBRA SOBRE CUERDAS. Optimization of culture conditions of the brown algae *Asperococcus ensiformis* using the rope seeding method

Poza, A.M.¹, Gauna, M.C.^{1,2}, Fernández, C.^{1,3}, Croce, M.E.^{1,2}, Parodi, E.R.¹

¹Instituto Argentino de Oceanografía (IADO, UNS - CONICET), Camino Carrindanga 7.5 km, B8000FWB Bahía Blanca, Argentina. ²Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur (UNS), San Juan 670, B8000FTN Bahía Blanca, Argentina. ³Centro de Emprendedorismo y Desarrollo Territorial Sostenible (CEDETS), Universidad Provincial del Sudoeste (UPSO) - Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC), Bahía Blanca, Argentina. pozaailen@iado-conicet.gob.ar

El consumo de algas ha crecido notablemente por su uso en la industria alimentaria, cosmética y farmacéutica, favoreciendo el desarrollo de investigaciones destinadas al manejo y cultivo de macroalgas. En este estudio se analizaron diferentes condiciones de cultivo del alga parda *Asperococcus ensiformis*, utilizando el método de siembra sobre cuerdas para lograr su optimización durante la etapa *hatchery*. Se evaluaron tres temperaturas (8, 12 y 16°C) y seis concentraciones de nutrientes: tres con Medio Provasoli (PES) [5, 10, 20 mL⁻¹ PES l⁻¹] y tres con PES + Kelpak® (bioestimulante comercial a base de algas), donde 5 mL PES l⁻¹ fue complementado con 3 concentraciones de Kelpak® [1, 2, 4 mL.l⁻¹]. La mayor supervivencia y colonización de los talos gametofíticos sobre la cuerda, se logró a 12°C y con las mayores concentraciones PES. La colonización de esporofitos en las cuerdas de siembra al final del experimento fue similar en las diferentes temperaturas, pero la mayor supervivencia y crecimiento fue a 8°C, con las concentraciones más bajas de PES y PES + Kelpak®. Este estudio permitió establecer qué método de cultivo seleccionado fue propicio para el desarrollo de nuevos talos esporofitos y gametofitos de *A. ensiformis*. Se lograron determinar las condiciones óptimas para el crecimiento de los gametofitos y esporofitos de *A. ensiformis* bajo condiciones controladas y el manejo de la etapa *hatchery* para su posterior traslado al mar.