

SEPTIEMBRE 2023

VOLUMEN 58 (Suplemento)

Boletín de la
Sociedad Argentina de
BOTÁNICA



SOCIEDAD ARGENTINA DE BOTÁNICA

ISSN 0373-580X Catamarca, 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> y <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

Vicedirector

DIEGO GUTIÉRREZ. Museo Argentino de Ciencias Nat. Bernardino Rivadavia, CABA. digutier@macn.gov.ar

Editores Asociados

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

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

Ecología y Conservación: RAMIRO AGUILAR y MELISA GIORGIS. Inst. Multidisciplinario de Biología Vegetal, Córdoba, Argentina. NATALIA AGUIRRE. Grupo de Investigación en Biodiversidad y Recursos Naturales, Colombia. SILVIA LOMASCOLO. Inst. de Ecología Regional, Tucumán, Argentina. LIA MONTTI. Inst. Investigaciones Marinas y Costeras, Mar del Plata, Argentina. JUAN CARLOS MORENO SAIZ. Univ. Autónoma Madrid, España. KARINA L. SPEZIALE. INIBIOMA, San Carlos de Bariloche, 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 y Evolución: PAOLA GAIERO. Fac. de Agronomía, Univ. de la República, Uruguay. VIVIANA SOLIS NEFFA. Inst. de Botánica del Nordeste, Corrientes, Argentina.

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

Morfología y 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. OLGAG. 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 LUIZ 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 y Evolución: LIDIA POGGIO. Univ. de Buenos Aires.

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

Paleobotánica y 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: 15 de Septiembre de 2023

EDITORIAL

En las **XXXVII Jornadas Argentinas de Botánica**, realizadas en San Miguel de Tucumán en 2019, nació de un grupo de docentes e investigadores de la Universidad Nacional de Catamarca la idea de proponer por primera vez a esta casa de estudios como sede futura de las Jornadas. La propuesta fue bien recibida por la Comisión Directiva de la Sociedad Argentina de Botánica, presidida entonces por el Dr. Gabriel Bernardello, y se cristalizó durante las Jornadas de 2021, con el apoyo de la actual Comisión Directiva, presidida por la Dra. Mariana Grossi.

Desde entonces, venimos trabajando para recibir a la comunidad botánica de Argentina y de nuestros países vecinos en esta nueva ocasión para el intercambio científico y la camaradería, un encuentro que esperamos sea memorable.

Como sostuvimos desde el comienzo de la organización de estas Jornadas, nuestra expectativa fue recuperar la vitalidad de los intercambios personales y revalorizar la discusión como motor del crecimiento académico, *una comunidad que se reencuentra a conversar la botánica*. Queríamos que el carácter presencial de las Jornadas, después de los años de cuarentena, fuera la oportunidad de recuperar todas las posibilidades que ofrecen los encuentros personales para la maduración y el debate de nuevas ideas científicas.

En tiempos en los que se cuestiona su papel en las sociedades contemporáneas, cobra aún más vigencia la idea de la ciencia como una conversación, en el sentido usado por el filósofo Michael Oakeshott: *“Una conversación no necesita un director, no sigue un rumbo determinado de antemano, no nos preguntamos para qué “sirve” y no juzgamos su excelencia teniendo en cuenta su conclusión; no tiene conclusión, sino que siempre queda para otro día. No se impone su integración, sino que surge de la calidad de las voces que tienen la palabra, y su valor está en los recuerdos que va dejando en la mente de quienes participan en ella”*. Con más de novecientos trabajos presentados en estas Jornadas, interpretamos que la comunidad botánica argentina está ávida por participar en esa conversación.

Como en todo emprendimiento colectivo, tenemos muchas personas e instituciones a quienes agradecer: a las autoridades de la Universidad Nacional de Catamarca, que pusieron a nuestra disposición las instalaciones universitarias para la realización de las Jornadas; a la Comisión Directiva de la SAB, que estuvo junto a nosotros durante todas las etapas de la organización; al Comité Científico, por su ayuda fundamental para revisar un volumen de resúmenes que superó todas nuestras expectativas; al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas y a la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, que contribuyeron a la financiación; y a todos los docentes y estudiantes que generosamente se encargaron de los mil y un detalles que hacen a un congreso de estas características.

*Comisión Organizadora - JAB XXXIX
San Fernando del Valle de Catamarca, septiembre 2023*

XXXIX JORNADAS ARGENTINAS DE BOTÁNICA
19, 20, 21, 22 y 23 de septiembre de 2023
San Fernando del Valle de Catamarca

Comisión Organizadora

PRESIDENTA SAB: Dra. Mariana A. Grossi

PRESIDENTE EJECUTIVO: Dr. Pablo Demaio

VICEPRESIDENTE EJECUTIVO: Mag. Mario del Valle Perea

SECRETARIA: Dra. María Martha Dios

PRO-SECRETARIO: Lic. Roberto Salinas

TESORERA: Dra. Cecilia Trillo

VOCALÉS: Ing. Agr. Elena Arévalo Martínez, Lic. Juan Carlos Godoy, Ing. Agr. Claudia Juri, Ing. Agr. Gabriel Reinoso Franchino, Dra. Ana Inés Pais Bosch, Ing. Agr. Alejandro Quiroga.



Comité Científico

Dr. Albertó, Edgardo
Dra. Almeyda, María Delfina
Dr. Amarilla, Leonardo
Dra. Antonieta, Mariana
Dr. Arana, Marcelo
Dra. Arias Toledo, Bárbara
Dr. Bach, Hernán
Dra. Bagnato, Carolina
Dra. Beinticinco, Laura
Dra. Bonasora, Marisa
Dra. Bulacio, Eva
Dr. Cabanillas, Pablo
Dra. Cabrera, Verónica Alejandra
Dra. Campana, Gabriela
Dr. Carbone, Lucas
Dra. Casco, María Adela
Dra. Catania, Myriam del Valle
Ing. Agr. Céspedes, Fernando Nicolás
Dr. Chiarini, Franco
Dra. Cibils, Luciana
Dra. Daglio, Yasmin
Dra. Damiani, Cecilia
Dra. Deanna, Rocío
Dra. Delbón, Natalia
Dr. Demaio, Pablo Horacio
Ing. Agr. (MSc.) Digilio, Ariana
Dra. Dios, María Martha
Dr. Echenique, Ricardo
Dra. Estrada, Vanina
Dra. Exner, Eliana
Dr. Fagúndez, César
Dra. Fernández, Carolina
Dr. Fernández, Damián Andrés
Dra. Galatro, Andrea
Dr. García Massini, Juan
Dr. Gergoff, Gustavo
Dr. Giorgi, Exequiel
Dra. González, Ana María
Dr. Guerrero, Elian Leandro
Dr. Gutiérrez, Diego G.
Dra. Hughes, Melanie H.
Dra. Kern, Verónica
Dr. Larraburu, Ezequiel E.
Dra. Las Peñas, Laura
Dra. Lattar, Elsa
Dra. Leofanti, Gabriela
Dra. López Méndez, Alicia
Dra. Luján, María Claudia
Dra. Machado, Ana Sofía
Dra. Macluf, Cecilia
Dra. Maidana, Nora
Dr. Márquez, Gonzalo
Dr. Martín, Lucas A.
Dr. Martínez, Gustavo Javier
Dra. Martínez, Olga
Dr. Maturo, Hernán
Dra. Maydup, Maria Lujan
Dra. Michetti, Karina M.
Dra. Miravalles, Alicia
Dr. Mollard, Federico Pedro Otto
Dra. Montti, Lía
Dr. Morales, Matías
Dra. Moré, Marcela
Dra. Noetinger, Sol
Dra. O'Farrel, Inés
Mag. Oakley, Luis J.
Dra. Perera, Teresa Cecilia
Dra. Pomno, Marina
Dra. Poza, Ailén
Dr. Pujana, Roberto
Esp. Ing. Agr. Quiroga, Alejandro
Dr. Radice, Silvia
Dr. Rearte, Agustín
Ing. Agr. Reinoso Franchino, Gabriel
Dr. Robbiati, Federico Omar
Dra. Robles, Carolina

Dr. Roger, Enrique
Dra. Rosenfeldt, Sonia
Dra. Sader, Mariela
Dra. Sagasti, Ana Julia
Lic. Salgado, Vanina Gabriela
Dr. Saparrat, Mario
Dr. Sasoni, Andrés
Dra. Sassone, Agostina
Dra. Savoreti, Adolfina
Dra. Scodelaro, Bilbao Paola
Dra. Senn, María Eugenia
Dra. Siniscalchi, Amira

Dr. Sir, Esteban Benjamín
Dr. Slanis, Alberto Carlos
Dra. Sosa, María de las Mercedes
Dr. Tambussi, Eduardo
Dra. Trillo, Cecilia
Dra. Viera Barreto, Jessica
Dra. Vilches, Carolina
Dra. Vouilloud, Amelia
Dra. Yañez, Agustina
Lic. Zanotti, Christian
Dra. Zunino, María Paula

Ulva flexuosa and the associated larval population of *Tanytarsus* (Chironomidae)

Zárate, S. Y.¹ Fernández, C.^{2,3} y Gauna, M. C.^{3,4}

¹Departamento de Química, Universidad Nacional del Sur (UNS), Bahía Blanca, Argentina. ²Centro 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. ³Laboratorio de Ficología, Instituto de Investigaciones Bioquímicas de Bahía Blanca, Universidad Nacional del Sur (UNS)-CONICET, Bahía Blanca, Argentina. ⁴Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur (UNS), Bahía Blanca, Argentina. yasminsilvinaz@hotmail.com

Los ensayos de ecotoxicidad suministran información para evaluar los efectos de las sustancias químicas en el ambiente, y sobre los distintos niveles tróficos. Varias especies de *Ulva* y estadios larvales de quironómidos han sido utilizados como bioindicadores y en la evaluación de toxicidad en ecosistemas acuáticos. El presente estudio tiene como objetivo determinar el efecto toxicológico del insecticida lambdacialotrina en *U. flexuosa* y larvas de *Tanytarsus* sp. que viven en asociación estrecha a la macroalga en el Arroyo Napostá (Bahía Blanca). Los bioensayos con *Ulva* se realizaron en salinidad baja (0,8 PSU) y media (12,4 PSU) durante 21 días, con el agregado de 5 concentraciones de insecticida (0,1, 1, 10, 100 y 1000 µg/L), a 15°C, 250 µmol m⁻² s⁻¹, fotoperiodo 12:12 y aireación constante. Cada 7 días se renovó el medio de cultivo y se estimó la tasa de crecimiento a partir del peso húmedo. Las larvas fueron expuestas a 0,1 y 1 µg/L en salinidad baja durante 2 días en iguales condiciones de cultivo. Ambos organismos fueron comparados con su control negativo. La tasa de crecimiento de *Ulva* no fue afectada por la presencia del insecticida en ambas salinidades (p=0,785). Sin embargo, la tasa de mortalidad de *Tanytarsus* fue del 100% en ambas concentraciones y del 0% en los controles. Los resultados indicaron que la presencia del insecticida no impacta negativamente a los talos de *Ulva*. Sin embargo, la población de larvas de quironómidos asociada se ve fuertemente afectada.

INDUCCIÓN DE LA ESPORULACIÓN Y GAMETOGÉNESIS EN *ULVA* POR FRAGMENTACIÓN DE TALOS. Sporulation and gametogenesis induction in *Ulva* by thalli fragmentation

Zárate, S. Y.¹ y Gauna, M. C.^{2,3}

¹Departamento de Química, Universidad Nacional del Sur (UNS), Bahía Blanca, Argentina. ²Laboratorio de Ficología, Instituto de Investigaciones Bioquímicas de Bahía Blanca, Universidad Nacional del Sur (UNS)-CONICET, Bahía Blanca, Argentina. ³Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur (UNS), Bahía Blanca, Argentina. cgauna@criba.edu.ar

Diferentes especies de *Ulva* son cultivadas en sistemas comerciales en Japón, USA, Israel y Sudáfrica para alimento humano y de animales, para la producción de biocombustibles y como herramienta para la biorremediación de aguas residuales. Varios factores son determinantes del éxito comercial de los cultivos, uno de ellos es la fragmentación de talos, la cual es relacionada con la iniciación de la reproducción. El objetivo del trabajo fue evaluar la fragmentación como inductor de la formación de gametas y/o esporas. Para ello, se cultivaron discos de 3, 6, 8 y 12 mm de diámetro, porciones fragmentadas en molinillo y talos enteros como control en agua de mar filtrada y esterilizada a 17°C, 100 µmol m⁻² s⁻¹ y fotoperiodo 12:12 (L:O) Se cuantificó el número de gametas y esporas cada 24 h durante un periodo de 7 días en cámara de Neubauer. Durante las primeras 24 h no se observaron diferencias entre los tratamientos en el número de gametas/esporas liberadas (p=0,1441). A las 48 h, en cultivos iniciados con discos de 8 mm se cuantificó el mayor número de células reproductivas (p=0,0006). A partir de las 72 h y hacia el final del experimento, los talos enteros experimentaron mayor esporulación y/o gametogénesis (p<0,0001). Los resultados indicaron que la fragmentación no representa un factor determinante en una masiva formación de esporas/gametas. Los talos sin fragmentar experimentan exitosa reproducción, tal como ocurre en la naturaleza.