

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. Darwinian, 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

VOCALES: 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
Dr. Casoni, Andrés
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, Agustina
Dra. Savoreti, Adolfinia
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

Asgrizze, V.¹, Pérez Cuadra, V.¹ y Villamil, C. B.²

¹GEBBA, CCT BB- INBIOSUR UNS-CONICET. ²Herbario BBB, CCT BB-INBIOSUR UNS-CONICET.
valentinaasgrizze@gmail.com

Las especies del género *Typha* L. (Typhaceae) presentan dificultades para su determinación taxonómica en estado vegetativo debido a que es imprescindible contar con las inflorescencias femeninas y masculinas. El objetivo de este trabajo fue describir anatómicamente láminas de *T. dominguensis*, *T. latifolia*, *T. laxmannii* y *T. subulata*, colectadas en las Prov. de Buenos Aires y Rio Negro (Arg.) a fin de hallar caracteres con utilidad taxonómica en estado vegetativo. Se aplicaron técnicas tradicionales en anatomía vegetal para su estudio. En corte transversal, las células epidérmicas de *T. subulata* son isodiamétricas hacia adaxial y columnares hacia abaxial, mientras que en las restantes son cuadrangulares en ambas epidermis. *T. subulata* posee láminas hipostomáticas, las restantes, anfiestomáticas. Los estomas de *T. dominguensis* y *T. subulata* son pseudohundidos, los de *T. latifolia* y *T. laxmannii* están a nivel de las células epidérmicas. Subepidérmicamente, todas las especies poseen paquetes de fibras, formados por mayor cantidad de células en *T. dominguensis*, y alternando con ellos, clorénquima. Todas las especies poseen cavidades de aire atravesadas por cables de fibras. Estas cavidades están delimitadas por tabiques de parénquima donde se observan haces vasculares colaterales rodeados por una vaina de fibras. Las características anatómicas encontradas permiten la identificación taxonómica de estas especies, siendo particularmente importantes para *T. subulata*.

CARACTERÍSTICAS DE RAÍZ Y EPIDERMIS DE HOJA DE VITROPLANTAS DE BLETIA WAGNERI (ORCHIDACEAE), DETERMINADAS MEDIANTE OBSERVACIONES A MEB. Root and leaf epidermis characteristics of *Bletia wagneri* (Orchidaceae) in vitro plants, determined by observations to SEM

Avilés, Z. J.¹ y Sosa, L.²

¹Cátedra de Fisiología Vegetal- Facultad de Ciencias Naturales- Universidad Nacional de Salta. ²Secretaría de Medioambiente y Desarrollo Sustentable de la provincia de Salta- REMSa. fv.unsa@gmail.com

Bletia wagneri es una orquídea terrestre nativa de Sudamérica, en Argentina se distribuye en el no-

roeste del país. El objetivo del presente trabajo fue evaluar las características morfológicas e histológicas de plantas de *B. wagneri* que crecieron en cultivo in vitro. Luego de 180 días posteriores a la siembra de las semillas en medio de cultivo MS, que se almacenaron en cámara de cría a 25±2°C, se tomaron individuos al azar y se los fijó en FAA, Se realizaron cortes a mano alzada de raíces y posteriormente se los deshidrató con una serie ascendente de alcoholes, fueron secados por punto crítico CO₂ y metalizados con oro. Se observaron a microscopio electrónico de barrido (LASEM). Las fotografías se analizaron con el programa Image J. Los individuos analizados contaron con una longitud caulinar media de 4,22mm, longitud radical media de 2,28mm y con 2 a 4 hojas. Las raíces se presentaron a veces cónicas, a veces aplanadas, en la zona de pelos absorbentes contaron con una densidad media de 17,25 pelos absorbentes/mm². Las hojas tuvieron forma acintada, de bordes lisos, sin pelos, se observaron estomas anomocíticos y se calculó una densidad de 158 estomas/mm², los estomas se presentaron tanto abiertos como cerrados, lo que sugiere la funcionalidad de los mismos en el cultivo in vitro. En la raíz se observaron tres capas de rizodermis, una de exodermis, 7-8 capas de parénquima cortical, y según la disposición de los tejidos de conducción se la clasificó como una raíz poliarca.

ANATOMÍA FOLIAR DE CUATRO VARIETADES DE *SENECIO PATAGONICUS*. Foliar anatomy of four varieties of *Senecio patagonicus*

Beratz, M. J.¹, Montes, B.², Pérez Cuadra, V.¹

¹GEBBA, CCT BB- INBIOSUR UNS-CONICET. ²Depto. de Conservación y Manejo, P.N Los Glaciares. matiasberatz3@gmail.com

El género *Senecio* L. es el más numeroso dentro de las Asteraceae presentando conflictos sistemáticos, debido a que la identificación de especies se dificulta por el solapamiento de caracteres exomorfológicos diagnósticos. En este trabajo se estudiaron caracteres anatómicos foliares de *S. patagonicus* var. *alyssooides*, *S. patagonicus* var. *andersonii*, *S. patagonicus* var. *patagonicus* y una variedad intermedia entre *alyssooides* y *andersonii*. El material recolectado en la Patagonia Argentina se analizó mediante técnicas tradicionales para el estudio anatómico de sus hojas. Las cuatro variedades poseen

hojas anfiestomáticas con abundantes tricomas en ambas epidermis. *S. patagonicus* var. *alyssoides* y la variedad intermedia presentan papilas en las células epidérmicas, diferenciándose de las demás variedades que no las presentan. El mesofilosobilateral es común a todas las variedades, presentando algunas diferencias en la cantidad y forma de células del clorénquima en empalizada. Los haces vasculares son colaterales y presentan conductos esquizógenos hacia abaxial del floema, encontrándose ambas estructuras rodeadas por una vaina parenquimática. Estas características constituyen las primeras descripciones anatómicas para las hojas de cada variedad, complementando los caracteres diagnósticos externos preexistentes.

ANATOMÍA FOLIAR DE DOS VARIEDADES DE *CANNABIS SATIVA* L. (CANNABACEAE), CON QUIMIO TIPOS DIFERENTES. Leaf anatomy of two varieties of *Cannabis sativa* L. (Cannabaceae), with different chemotypes

Borda, V. U.¹, Gómez, A.^{2,3} y Alemán, M. M.^{1,2}

¹Cátedra de Botánica Agrícola. Universidad Nacional de Salta. ²Laboratorio de Histología y Anatomía de Plantas Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta. ³Laboratorio de Microscopía Electrónica de Barrido (LASEM), Universidad Nacional de Salta. uriel.sf3@gmail.com

Cannabis sativa L. (Cannabaceae) es un cultivo anual originario de Asia Central, se caracteriza por ser una planta alógama con altos índices de hibridación, esto le confiere una taxonomía compleja debido a su alto grado de polimorfismo. El objetivo de este trabajo fue realizar una descripción anatómica foliar de dos variedades de *Cannabis* con diferentes quimiotipos: ct1 (con alto contenido de THC) y ct2 (con alto contenido en CBD), cultivadas por sus atributos terapéuticos. Las muestras se procesaron y observaron en Microscopio Óptico y Microscopio Electrónico de Barrido, para realizar una descripción detallada. Ambas variedades presentan tricomas glandulares, no glandulares, estomas, y un mesófilo dorsiventral. La densidad de tricomas glandulares como no glandulares son diferentes en las variedades estudiadas. Estos resultados constituyen información valiosa acerca de la anatomía de la especie, ya que pueden ser utilizadas para el registro de variedades.

LA DIFERENCIACIÓN FLORAL FEMENINA DEL PECAN (*CARYA ILLINOINENSIS*) Y SU RELACIÓN CON EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LOS FRUTOS. Relationship of differentiation of pistillate flowers to fruit growth and development in pecan (*Carya illinoensis*)

Borda, M. P.^{1,2}, Pescie, M. A.^{1,2}, Lovisolo, M. R.^{1,2}, Schauffele Cassano, M. F.¹, Sanguinetti, C. A.¹, Mollá Kralj, A.^{1,2}

¹Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Lomas de Zamora. ²Instituto de Investigación sobre Producción Agropecuaria, Ambiente y Salud. marcelaborda25@yahoo.com.ar

En los últimos años el pecan se posicionó como un cultivo promisorio para Argentina; sin embargo, aspectos vinculados a su comportamiento reproductivo aún son desconocidos en relación a nuestras condiciones de cultivo. El objetivo del trabajo fue relacionar el momento de diferenciación floral de las flores femeninas (DFF), con el crecimiento y desarrollo de los frutos. El ensayo se desarrolló en Navarro (Bs. As.) sobre cinco árboles de tres cultivares: ‘Desirable’, ‘Stuart’ y ‘Shoshoni’. Durante dos ciclos (2020/2021-2021/2022) se muestrearon quincenalmente durante el periodo diciembre-mayo, 10 yemas y 10 frutos por árbol y cultivar. En cada fecha muestreada, las yemas se fijaron en FAA (Formaldehído-Alcohol-Ácido acético), se cortaron longitudinalmente bajo lupa y se colorearon con safranina y verde rápido. A su vez, los frutos se cortaron longitudinal y transversalmente. En los tres cultivares, los resultados indicaron: 1) presencia de órganos florales femeninos hacia mediados de enero; 2) en dicho momento el fruto transitaba la fase I de su crecimiento y, 3) comenzaba el estadio de endosperma líquido. Los cultivares se diferenciaron en el grado de desarrollo del fruto en el momento de observarse los órganos femeninos, siendo ‘Desirable’ el menos avanzado, seguido por ‘Stuart’ y ‘Shoshoni’. Si bien, es menester determinar con mayor exactitud el momento de DFF, estos hallazgos permiten ampliar el conocimiento sobre la fenología del pecan y su comportamiento en nuestro país.

RELACIÓN DE LA ALTERNANCIA EN LA PRODUCCIÓN EN PECAN [*CARYA ILLINOINENSIS* (WANGH.) KOCH] CON CARACTERÍSTICAS VEGETATIVAS Y REPRODUCTIVAS. Relationship of alternate bearing in pecan