

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. dgutier@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. MARIA 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

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

VOCAL: 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.



visitadas por animales nocturnos y diurnos. Observaciones de campo indican que algunos de los visitantes florales se comportarían como ladrones de néctar. En este estudio se analizó qué visitantes se comportan como ladrones de néctar y el impacto de estos en el éxito reproductivo del cardón en cinco poblaciones a lo largo de los Valles Calchaquies salteños. En cada población se determinó la proporción de flores laceradas, registrando los visitantes florales tanto a estas flores como a las no dañadas. Adicionalmente, se realizó un experimento para evaluar los efectos de los ladrones de néctar sobre la relación fruto-flor y semillas-óvulos. Veinte botones florales fueron aislados totalmente con el fin de evitar que sean lacerados, mientras que otros botones florales fueron dejados libres, seleccionando posteriormente 20 dañados. La proporción de flores laceradas varió significativamente entre poblaciones (de 13% a 81%). Los visitantes florales que acceden a las estructuras reproductivas, registrados, fueron himenópteros, mariposas (Noctuidae y Sphingidae) y el picaflor *Patagona gigas*. *Xylocopa ordinaria* se comportó como visitante y ladrón. La proporción fruto-flor y semillas-óvulos varió entre poblaciones (min: 45%, max: 95%), pero no entre flores laceradas versus no laceradas. Los resultados indican que los ladrones de néctar no afectan el éxito reproductivo de *E. atacamensis*.

ANÁLISIS DE ASPECTOS REPRODUCTIVOS EN UNA POBLACIÓN DE *NELTUMA ALBA* (GRISEB.) C.E. HUGHES & G.P. LEWIS DE SANTA FE (ARGENTINA). Analysis of reproductive characteristics in a population of *Neltuma alba* (Griseb.) C.E. Hughes & G.P. Lewis of Santa Fe (Argentina)

Richard, G. A.^{1,2}, Orquera, R.¹, Marinoni, L. R.^{1,2}, Cerino, M. C.^{1,2} y Zabala, J. M.^{1,2}

¹Instituto de Ciencias Agropecuarias del Litoral (ICiAgro Litoral), UNL-CONICET; Kreder 2805, Esperanza (3080), Santa Fe. ²Facultad de Ciencias Agrarias, UNL, Kreder 2805, Esperanza (3080), Santa Fe. geralrichard@gmail.com

Los Algarrobos se caracterizan por producir frutos de forma errática, alternándose años de casi nula con excesiva producción. Con el objetivo de estudiar este comportamiento en *Neltuma alba* se analizaron aspectos reproductivos en una población establecida en Colonia Pujol (Santa Fe), durante septiembre-diciembre de 2022. Se evaluó el período de

floración, la producción de flores e inflorescencias, el desarrollo de tubos polínicos y la formación de frutos en 20 árboles procedentes de ambientes cerrados y abiertos. Los individuos mostraron sincronía y superposición en la floración, aunque esta fue variada. A nivel inflorescencia, la floración (período de floración, longitud, número de flores/inflorescencia) resultó dependiente de la interacción entre la identidad del árbol y el tipo de ambiente en el que se encontraba. A nivel braquiblastos, la floración estuvo condicionada por el tipo de ambiente, registrándose mayor número de inflorescencias y período de floración/braquiblastos en individuos aislados. La mayor disponibilidad de recursos florales en individuos de ambientes abiertos puede deberse a una mayor exposición a la luz, como fue mencionado para otras especies. Sin embargo, esto no se tradujo en una mayor eficiencia reproductiva. No se registró producción de frutos en ninguna de las inflorescencias evaluadas (n=1000 flores/individuo) a pesar de que se observó desarrollo de tubos polínicos en aproximadamente el 40% de los estigmas procesados.

ANÁLISIS DE LOS HÍBRIDOS INTERESPECÍFICOS DE *PASPALUM INDECORUM* Y *PASPALUM PUMILUM*. Analysis of interspecific hybrids of *Paspalum indecorum* and *Paspalum pumilum*

Rosas Ríos, M. P.¹, Reutemann, A. V.², Daviña, J. R.¹ y Honfi, A. I.¹

¹Programa de Estudios Florísticos y Genética Vegetal. Instituto de Biología Subtropical (CONICET-UNaM) nodo Posadas, FCEQyN- (UNaM). Rivadavia 2370, CP 3300, Posadas, Misiones, Argentina.

²Instituto de Botánica del Nordeste (CONICET-UNNE), Sargento Cabral 2131, 3402BKG, Corrientes, Argentina. vreutemann@gmail.com

Paspalum indecorum Mez (Poaceae) es una especie que pertenece al grupo informal Caespitosa. El citotipo diploide ($2n=2x=20$) es sexual y autoestéril. Por otro lado, *Paspalum pumilum* Nees pertenece al grupo informal Notata y se trata de una especie monoploide diploide, sexual y autofértil. El objetivo fue determinar el origen híbrido mediante un análisis morfológico y cromosómico de la progenie obtenida a partir del cruzamiento interespecífico en donde se utilizó al citotipo diploide de *P. indecorum* como parental materno. Se realizaron recuentos cromosómicos mediante tinción convencional de Feulgen en ápices radiculares pretratados con solu-

ción saturada de 1-bromonaftaleno. Se buscaron rasgos morfológicos característicos de la especie utilizada como donante de polen para determinar el origen híbrido de las progenies. Se analizaron estadísticamente los caracteres reproductivos largo y ancho de espiguilla para determinar diferencias significativas en la progenie con respecto a los parentales. Los individuos resultantes del cruzamiento fueron diploides ($2n = 2x = 20$). Con respecto al análisis morfológico, los rasgos paternos presentes en los individuos permitieron identificarlos como híbridos interespecíficos. Las mediciones revelaron un tamaño y forma de las espiguillas intermedios entre ambos parentales. Se determinaron los valores medios de producción de semillas por inflorescencia y por planta; los híbridos mostraron un índice de fertilidad medio. Estos resultados sugieren que las barreras de aislamiento reproductivo entre ambas especies pueden ser vulneradas mediante cruzamientos sintéticos.

DESARROLLO DE GAMETOFITOS Y ESPOROFITOS EN MUESTRAS DE SUELO DE LA RESERVA NATURAL PUNTA LARA, BUENOS AIRES, ARGENTINA. Development of gametophytes and sporophytes in soil samples from Punta Lara Nature Reserve, Buenos Aires, Argentina

Santellán, E.¹, Martinenco, M. L.¹ y Luna, M. L.¹

¹Laboratorio de Anatomía Comparada, Propagación y Conservación de Embriofitas "Dr Elías de la Sota", Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP, Boulevard 120 y 61, 1900, La Plata, Argentina. enzo00santellan@yahoo.com; enzo00santellan@yahoo.com

En la RN Punta Lara, ubicada sobre la costa del Río de La Plata, habitan unas 24 especies de helechos nativos. En esta zona, una de las más pobladas del país, el fuerte impacto antrópico asociado a obras de infraestructura, contaminación y la proliferación de especies exóticas ponen en riesgo la biodiversidad de los ecosistemas. Los gametofitos representan la fase sexual del ciclo de los helechos y suelen ser difíciles de hallar en los ambientes naturales o no sobrevivir debido a condiciones adversas (inundaciones, sequía). El objetivo fue analizar la producción de gametofitos y esporofitos a partir de las esporas contenidas en el suelo, con el fin de obtener individuos para ser empleados como refuerzo de poblaciones o para restaurar ambientes alterados por distintas causas. Las muestras se distribuyeron en cápsulas de Petri y se cultivaron en estufa (tem-

peratura $22 \pm 2^\circ\text{C}$; fotoperíodo 12 h). Éstas se analizaron periódicamente con microscopios ópticos. A los 20 días del cultivo se registraron gametofitos filamentosos y espatulados. A los 40 días se observaron gametofitos cordiformes, con/sin tricomas en los márgenes y en la superficie. Los gametangios se desarrollaron a partir de los 5 meses y a los 6 meses aparecieron los primeros esporofitos. El cultivo de tierras en condiciones de laboratorio favoreció la germinación de las esporas y permitió registrar las distintas etapas de desarrollo de los gametofitos, su expresión sexual, y la emergencia de esporofitos.

POTENCIAL DE APOMIXIS EN ETAPA DE ÓVULO EN INDIVIDUOS DIPLOIDES Y TETRAPLOIDES DE *PASPALUM ALMUM* CHASE. Apomixis potential in ovules of diploid and tetraploid individuals of *Paspalum alnum* Chase

Schneider, J. S.¹, Hojsgaard, D.², Daviña, J. R.¹ y Honfi, A. I.¹

¹Programa de Estudios Florísticos y Genética Vegetal, Instituto de Biología Subtropical (CONICET-UNaM) nodo Posadas, FCEQyN-UNaM, Posadas, Misiones, Argentina. ²Leibniz Institute of Plant Genetics and Crop Plant Research (IPK), Corrensstraße 3, D-06466 Seeland, OT Gatersleben, Germany. schneider.s.juan@gmail.com

Paspalum alnum Chase es una gramínea Sudamericana que forma un complejo poliploide con citotipos diploides ($2n = 2x = 12$) sexuales y tetraploides ($2n = 4x = 24$) apomícticos facultativos. La apomixis es una estrategia reproductiva alternativa a la sexualidad que forma semillas con embriones clonales. Por ende, conocer el potencial de apomixis en diferentes etapas del desarrollo de los individuos es fundamental para la caracterización reproductiva de esta especie. En este primer trabajo, se determinó el potencial de apomixis a nivel de óvulo (PAO) en individuos diploides y tetraploides de *P. alnum* provenientes de Santa Fe, Corrientes y Misiones (Argentina). Para ello, se analizaron los sacos embrionarios maduros de 30 pistilos por planta en 30 plantas diploides y 85 tetraploides (ca. 3500 óvulos en total). El potencial de apomixis se estimó como la proporción de sacos embrionarios apospóricos por óvulo sobre el total de óvulos analizados. Los valores de PAO variaron entre 16 y 71% para individuos tetraploides en cambio en diploides fue de 0,05%. El potencial de apomixis en