

DICOTILEDÓNEAS

MORFOANATOMÍA DE RAÍZ Y MICORRIZAS NATURALES EN FRUTILLAS SILVESTRES Y GÉNEROS EMPARENTADOS DE ROSACEAE DE LA PROVINCIA DE TUCUMÁN. Morphoanatomy of root and natural mycorrhizae in wildstrawberry and related genera of Rosaceae of Tucumán province.

Albornoz P.L.¹⁻², Arias M.E.¹, Castagnaro A.P.³ y Díaz Ricci J.C.³

¹Cát. Anatomía Vegetal, Fac. Cs. Nat. e IML, UNT. ²Instituto Morfología Vegetal. Fundación Miguel Lillo. ³Instituto Superior de Investigaciones Biológicas. Miguel Lillo 251. 4000. Tucumán. Albornoz@csnat.unt.edu.ar

Duchesnea indica (Andr.) Focke y *Fragaria vesca* L. son hierbas perennes, rastreras, estoloníferas, trifolioladas, fruto carnoso-comestible, que crecen en sotobosque, lugares abiertos y pastizales. *Potentilla tucumanensis* Castagnaro & Arias es una hierba anual, erecta, trifoliolada, fruto seco, que crece en ambientes disturbados. El objetivo de esta investigación fue analizar la morfoanatomía radicular y las micorrizas naturales de estas Rosáceas. Los resultados morfológicos, de las tres especies, muestran la raíz principal axonomorfa con ramificación variable, secuencia foliar: cotiledones epigeos fotosintetizantes, 2 o 3 eófilos unifoliolados, metafílos en disposición espiralada alterna. Plantas madre de *F. vesca* presentan raíces seminales con estructura primaria diarca y secundaria con polidermis, raíces adventicias diarcas a pentarcas. Plantas madre de *D. indica* y *P. tucumanensis* no forman raíces adventicias, estructura primaria diarca y secundaria sin polidermis. Plantas hijas de *D. indica* y *F. vesca* forman raíces adventicias diarcas a poliarcas. Las especies de esporas endomicorrícicas encontradas fueron: *Glomus fuegianum*, *Glomus rubiformis*, *Acaulospora birreticulata*, *Acaulospora scrobiculata*, *Scutellispora biornata*. Los suelos donde crecen estas especies fueron analizados, y se caracterizan por ser degradados con escaso desarrollo, en periodo de recuperación, asociados a humedad, con carbonatos, y pH ácido a neutro.

ANÁLISIS FENÉTICO DE LOS COMPLEJOS DE ESPECIES “SUBALTERNANS” Y “ANDICOLA” DE *BIDENS* L. (ASTERACEAE). Phenetic analysis of “subalternans” and “andicola” groups of *Bidens* L. (Asteraceae)

Antonini, F. y Pozner, R.

Instituto de Botánica Darwinion, Casilla de Correo 22, B1642HYD San Isidro, Buenos Aires, Argentina. E-mail: risasflor@yahoo.com; rpozner@darwin.edu.ar

De acuerdo con la bibliografía, seis de las 12 especies argentinas de *Bidens* se pueden agrupar en 2 complejos: el complejo “subalternans” (*B. subalternans* DC y *B. exigua* L., centro, E y N de Argentina), y el complejo “andicola” (*B. andicola* Kunth, *B. triplinervia* Kunth, *B. pseudocosmos* Sherff y *B. mandonii* (Sherff) Cabrera, centro y NO de Argentina). Ambos complejos parecen estar morfológicamente relacionados a través de *B. exigua*, que exhibe características morfológicas y distribución geográfica intermedias. Con el objetivo de contrastar la delimitación morfológica de estos 2 complejos y sus especies, se realizó un análisis de componentes principales y de agrupamiento sobre la base de 30 caracteres morfológicos medidos en un total de 106 ejemplares de herbario. Los resultados no apoyan la distinción de estos dos grupos de especies, y no permiten una mayor resolución interna. La forma y número de segmentos por hoja, el número de flores liguladas por capítulo, la longitud y pubescencia de las filarias, los pelos del cuerpo del aquenio, número de aristas y longitud de la lígula son los caracteres que más contribuyen a la varianza de la muestra. Se discuten las correlaciones entre algunos caracteres y la diferenciación de los complejos “subalternans” y “andicola”:

ESTUDIO MORFO-SISTEMÁTICO DE LAS SERIES DE *TURNERA* L. CON BOLSILLOS NECTARÍFEROS EN EL TUBO FLORAL. Morpho-systematic study of the series of *Turnera* L. with nectariferous pockets in the floral tube.

Arbo M.M.

Instituto de Botánica del Nordeste – Facultad de Ciencias Agrarias UNNE

Se presenta el estudio de las especies de *Turnera* (Turneraceae) con bolsillos nectaríferos florales, incluidas en dos series: *Anomalae* Urb. y *Turnera* con dos subseries, *Turnera* y *Umbilicatae* Arbo, diferenciadas sobre morfología y citogenética. La serie *Turnera* posee inflorescencias unifloras epifilas,

pedicelo ausente, profilos insertos en la base del cáliz. *Anomalae* presenta inflorescencias racemosas, pedúnculo ausente, libre o soldado al peciolo, pedicelo nulo. *Anomalae* vive entre 02-25°S y 35-65°W en selva amazónica, “caatinga”, bosque chaqueño y “campos rupestres”. *Umbilicatae* vive en Bahía y alrededores, en “caatinga”, “cerrado”, “campos rupestres” y “campos gerais”, hasta 1600 m. La subserie *Turnera* ocupa casi el área americana del género, en ambientes variados, varias especies son ruderales, dos son malezas del Viejo Mundo. *Turnera* presenta tres números básicos, $x=7$, $x=5$ y $x=13$. La serie mejor estudiada es *Turnera* ($x=5$), se conocen los cromosomas de numerosas especies, en *Umbilicatae* se estudiaron tres y ninguna en *Anomalae*. Se presentan claves, ilustraciones y mapas de distribución. La serie *Anomalae* abarca 14 especies, siendo nuevas siete especies y una variedad. La subserie *Umbilicatae* incluye ocho especies, siendo nueva una variedad. La subserie *Turnera* presenta 19 especies, tres de las cuales son nuevas para la ciencia.

DISTRIBUCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE *SENECIO COLUHUAPIENSIS* SPEG.

Characterization and distribution of *Senecio coluhuapiensis* Speg.

Arce M.E.^{1,3}, Yepes M.S.¹, Valenzuela F.², Castro I. P.³.

¹ Universidad Nacional de la Patagonia “San Juan Bosco”- Facultad de Ciencias Humanidades y Ciencias Sociales ² UNPSJB- Fac. Cs Naturales- Sede Esquel- ³UNPSJB- Fac. Cs. Naturales Comodoro Rivadavia- Chubut.

Senecio coluhuapiensis Spegazzini es endémica del centro de Patagonia. En la bibliografía se registran solamente dos citas: lagos Colhué Huapi y Muster. El objetivo es determinar la distribución y el estado de conservación de la especie. Se han realizado 80 relevamientos para explorar la distribución geográfica en el Departamento de Sarmiento, Chubut y se la ha detectado en 29 sitios geoposicionados. En cada uno se registró el estado fenológico, colectó ejemplares para herbario y caracterización morfológica, y tomó muestras de suelo para análisis físico-químico. Esta especie se ha encontrado hasta el momento exclusivamente dentro del área protegida Bosque Petrificado Sarmiento, en sectores caracterizados por una pendiente suave a mediana, zonas de escurrimiento, con depósitos superficiales de grava y en algunos casos

con astillas de troncos petrificados. Los suelos de material muy fino, presentan un pH entre 4,4 – 6,1 y una conductividad eléctrica entre 0.22 – 2.8. Las zonas donde crece la especie presentan cobertura menor al 10 %, representada por *Ameghinoa patagonica*, *Senecio filaginoides*, *Azorella monanthos*, *Oreopolis glacialis* y *Perezia lanigera*. Las plantas presentan altura promedio de $8,57 \pm 1,45$ cm, diámetro mayor de $20,37 \pm 6,74$ cm y diámetro menor de $18,36 \pm 6,16$ cm. Se describe la morfología de raíz y tallo primario, hoja, flor, fruto y fenología por su distribución restringida, esta especie puede considerarse vulnerable.

REVISIÓN DE LAS ESPECIES NORTEAMERICANAS DEL GÉNERO *GRINDELIA* WILLD. (ASTERACEAE, ASTEREAE). Revision of the North American species of the genus *Grindelia* Willd. (Asteraceae, Astereae).

Bartoli A.

Cátedra de Botánica Agrícola. Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires. Av. San Martín 4453. C1417DSE Buenos Aires, Argentina. E-mail: cbartoli@agro.uba.ar

Grindelia es un género americano con un área de distribución disyunta. En el Hemisferio Boreal habita desde el centro-oeste de Estados Unidos hasta el sur de México y en el Hemisferio Austral desde el sur de Perú, Bolivia meridional y sur de Brasil hasta el sur de la Argentina y Chile. Para Sudamérica fueron reconocidas 26 especies y 4 variedades (Bartoli & Tortosa, 1999 y 2001). La revisión del género para Norteamérica data de Steyermark (1934). La aparición de estudios parciales para México (Nesom, 1990 y 1992), la actualización de la sinonimia efectuada por Lane (1993) para las especies de California y NO del Pacífico y los estudios arquitecturales llevados a cabo por Bartoli & Tortosa (2003) hicieron necesaria una revisión para definir las especies que lo integran. Se reconocen en esta contribución 38 especies para el Hemisferio Norte y se presentan las diferencias morfológicas entre las especies norteamericanas y sudamericanas.

Agradecimientos: Al Dr. Guy Nesom por sus sugerencias y al Missouri Botanical Garden por las facilidades brindadas.

MORFOLOGÍA EXTERNA Y ANATOMÍA DE SEMILLAS EN ESPECIES DE *ADESMIA* DC.

External morphology and anatomy of seeds in *Adesmia* DC. species.

Basconsuelo S.C. Grosso M.A. Kraus T.A. Malpassi R.N. y Bianco C.A.

Morfología Vegetal, FAV, UNRC, Río Cuarto. sbasconsuelo@ayv.unrc.edu.ar

En los últimos años, en la región árida – semiárida central de Argentina, surgió la necesidad de comenzar con la domesticación de algunas especies de Fabáceas herbáceas nativas con fines forrajeros. Por este motivo se comenzó el estudio de atributos morfológicos deseables en especies de *Adesmia*, dentro de los cuales se analizan las características morfológicas de semillas y su poder germinativo para asegurar la futura implantación y comercialización. El objetivo es comparar las características morfológicas y anatómicas de semillas de *Adesmia bicolor* (Poir.) DC., *Adesmia macrostachya* Benth. y *Adesmia muricata* (Jacq.) DC. Se llevaron a cabo ensayos de escarificación para determinar poder germinativo. Se realizaron cortes histológicos transversales y longitudinales seriados para el estudio anatómico. En los estudios con MEB se observa que las semillas de *A. bicolor* y *A. muricata* presentan una testa reticulada, mientras que en *A. macrostachya* es tuberculada. El complejo hilar de esta última presenta un borde en forma de collar más prominente. En los transcortes se observa una capa de macroesclereidas bien desarrollada, seguida por osteoesclereidas y escasas capas de parénquima. El desarrollo de las semillas es similar en las tres especies, pero el endosperma de *A. muricata* perdura hasta la madurez. El tratamiento de escarificación mecánica mejora el poder germinativo de las especies en comparación con el testigo.

VARIABILIDAD EXOMORFOLÓGICA EN DISTINTAS PROCEDENCIAS DE *PROSOPIS ALBA* GRISEB. (FABACEAE).

Exomorphologic variability in different accessions of *Prosopis alba* Griseb. (Fabaceae).

Brizuela M.¹, Fuertes M., Tapia I. y Palacios R.¹
Lab. Plantas Vasculares, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. CONICET¹.

Este trabajo tiene la finalidad de analizar y comparar distintas procedencias de *P. alba* var. *alba* Griseb.

(Fabaceae) para caracterizarlas ya que esta especie arbórea es considerada promisoría por sus usos múltiples, entre ellos sus aplicaciones como forestal, forrajera y alimenticia.

Se realizaron estudios sobre material de herbario (BAFC) procedente de Chile, San Pedro de Atacama y Argentina correspondientes a las provincias fitogeográficas del Espinal y Chaqueña (Corrientes, Dpto. San Roque; Salta, Dpto. Anta y General J. San Martín; Chaco, Dpto. Almirante Brown y Libertad; Formosa, Dpto. Patiño)

Las características estudiadas fueron longitud de pinna primaria y de pecíolo, número de pares de folíolos, distancia entre folíolos, longitud y latitud del folíolo, forma y ápice del folíolo, longitud y latitud del fruto.

Con los datos obtenidos se aplicó la técnica de agrupamiento (UGPMA) obteniéndose un fenograma.

Los análisis numéricos indican que hay similitud morfológica para los individuos que proceden de Corrientes y de Chaco, mientras que los de Formosa, Salta y Chile presentan gran variabilidad.

Esto sugiere la necesidad de realizar estudios bajo condiciones uniformes para dilucidar si la variabilidad o uniformidad es causa de condiciones ambientales o diferencias genéticas.

SINOPSIS PRELIMINAR DEL GÉNERO *TROPAEOLUM* L. (TROPAEOLACEAE) EN ARGENTINA.

A preliminary synopsis of the genus *Tropaeolum* L. (Tropaeolaceae) from Argentina.

Bulacio, E.¹ y Bernardello, G.²

¹ Laboratorio de Taxonomía Vegetal Fanerogámica. Fundación Miguel Lillo, Miguel Lillo 251. San Miguel de Tucumán. ² Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (UNC – CONICET), C.C. 495, 5000 Córdoba.

Tropaeolum L. es un género netamente americano con alrededor de 90 especies que habitan en zonas tropicales y subtropicales. Muchas de ellas tienen importancia desde el punto de vista medicinal, alimenticio y ornamental. En el territorio argentino es el mejor representado de la familia con 12 especies distribuidas en 4 secciones: Chilensia (3), Chymocarpus (1), Mucronata (1) y Schizotrophaeum (7). Este trabajo constituye la primera etapa de la revisión de la familia para el país y tiene como objetivo presentar un tratamiento taxonómico de todas las especies registradas en base a una intensa revisión bibliográfica, de ejemplares de herbario, incluidos tipos y observaciones en

su hábitat. Se citan 1 nueva entidad así como sinonimias y ampliaciones de área geográfica. Se proporciona una clave para la identificación de las mismas, descripciones, ilustraciones y un mapa con las distribuciones geográficas.

NOVEDADES TAXONÓMICAS EN EL GENERO *STAELIA* CHAM. & SCHLTDL. (RUBIACEAE) PARA ARGENTINA Taxonomic novelties in the genus *Staelia* Cham. & Schltdl. (Rubiaceae) from Argentina.

Cabral, E. L. y Salas, R. M.

Facultad de Ciencias Exactas, Naturales y Agrimensura (UNNE), Instituto de Botánica del Nordeste, Casilla de Correo 209, 3400. Corrientes, Argentina. e-mail: ecabral@agr.unne.edu.ar, robertoymanusels@hotmail;

El género *Staelia* Cham. & Schltdl., es exclusivamente sudamericano y fue descrito en 1828 sobre una especie del sur de Brasil, *S. thymoides*. Perteneció a la tribu *Spermacoceae* y se diferencia de los demás géneros por la dehiscencia transverso-oblicua del fruto, que se separa en tres partes, dos apicales y una basal persistente. Cuenta con cerca de 14 especies (Souza & de Sales al., 2004), la mayor parte de las cuales habitan en Brasil. Sobre el género *Staelia* se conocen hasta el presente sólo estudios parciales o contribuciones en floras regionales. Para Argentina se registraban 2 especies, *Staelia thymoides* Cham. & Schltdl. y *S. virgata* (Willd. ex Roem. & Schult.) K. Schum. (Bacigalupo & Cabral, 1999). En este trabajo se comunican las novedades del género *Staelia* para Argentina, surgidas de los estudios morfológicos y palinológicos del género para el cono sur. Se presenta una nueva especie, del oeste de Formosa, y una nueva variedad de *S. virgata* de Corrientes.

DESARROLLO ESTAMINAL EN ERICACEAE: SACOS GRANULARES EN *GAULTHERIA* L. Y *PERNETTYA* GAUDICH. Stamen development in Ericaceae: granular pouches in *Gaultheria* L. and *Pernettya* Gaudich.

Cambi V.N. y Hermann P.M.

Laboratorio de Plantas Vasculares, Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur, San Juan 670, 8000 Bahía Blanca. vcambi@criba.edu.ar

Se estudiaron ocho especies nativas del sur ar-

gentino: *Gaultheria antarctica* Hook., *G. caespitosa* P. et E., *G. phillyreaefolia* (Pers.) Sleumer, *G. tenuifolia* (Phil.) Sleumer, *Pernettya insana* (Molina) Gunckel, *P. mucronata* (L.f.) Gaud. ex Sprengel, *P. myrtilloides* Zucc. ex Steud. y *P. pumila* (L.f.) Hook. Todas excepto *G. caespitosa* poseen estambres con apéndices (aristas) y sacos granulares. Estos sacos, en número de dos por antera, están constituidos por grupos de células que contienen cristales y se ubican en la cara abaxial de las anteras; la forma de dichos sacos varía según el estadio de desarrollo de la antera. Los sacos granulares se originan a partir de células meristemáticas residuales; la ruptura de los mismos con anterioridad a la anthesis hace que resulten poco distinguibles en flores abiertas. En todas las especies estudiadas la formación de los sacos granulares se inicia hacia el estadio de tejido esporógeno de la microsporogénesis y los primeros cristales se visualizan en el de célula madre de las micrósporas. Los cristales son en su mayoría drusas. La epidermis del saco granular no desarrolla cristales y su ruptura permite la liberación de los pertenecientes al saco propiamente dicho.

LA CORTEZA DE FRESNO (*FRAXINUS PENNSYLVANICA*) COMO BIOINDICADOR DE CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA. Ash tree bark as biomonitor of air pollution.

Castro M. A.¹, Faggi A.², Perelman P.², Navarro L. E.¹, Recchi M.¹, Arriaga M.², Martínez Carretero E.², Lopez S.¹, Do Eyo N.³

¹ FCEN, UBA, Buenos Aires

² MACN, CONICET, Buenos Aires.

³ UFLO, Buenos Aires.

El área metropolitana de Buenos Aires con aprox. 12 millones de habitantes, 2,7 millones de vehículos e intensa actividad industrial y comercial podría en el futuro incrementar los niveles de contaminantes hasta afectar seriamente la salud humana. No existe en la actualidad una red de monitoreo del aire. Su implementación a futuro es poco probable. Como alternativa resulta de utilidad el desarrollo de biomonitores.

La corteza de *Fraxinus pensylvanica* "fresno", especie utilizada en el arbolado de alineación en la ciudad de Buenos Aires, es por su superficie rugosa, un excelente adsorbente de contaminantes del aire. En el presente estudio se emplea la corteza como bioindicador de la contaminación atmosférica en tres áreas representativas del centro, del área residencial y

del periurbano. El análisis de las muestras con MEB/EDAX y Espectroscopía de Emisión Óptica ha detectado la presencia de Al, Ba, Cd, Cu, Fe, Mg, Mn, Ni, Pb, Zn, Na, Ca, K, Si, P, S. El área centro registró los índices de contaminación más elevados. El tránsito, incineración de residuos, actividad de construcción y estaciones de servicio son algunas de las posibles fuentes de emisión de los contaminantes atmosféricos presentes en superficie y acumulados en los tejidos.

ESTUDIO ANATOMICO DE LA CORTEZA DE ESPECIES LEÑOSAS DE LOS BOSQUES ANDINOPATAGONICOS, ARGENTINA. Bark anatomy study of woody species from andean-patagonian forests, Argentina.

Castro M. A.¹, Apostolo N. M.² y Navarro E. L.¹

¹Laboratorio de Anatomía Vegetal. Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental. FCEN-UBA.

² Universidad Nacional de Luján.

Si bien en la actualidad existe numerosa bibliografía sobre la anatomía de la madera de especies leñosas templadas y tropicales, son escasos los estudios detallados sobre la anatomía de la corteza. Las cortezas como fuente indudable de principios químicos activos aplicados a fines medicinales, farmacéuticos y comerciales en general constituyen un potencial recurso forestal renovable, asegurado a través de la actividad periódica del cambium y del felógeno. Como aporte general al conocimiento, al control y protección del medio ambiente, a la conservación de especies forestales nativas y a la revalorización del patrimonio forestal nacional en áreas protegidas, se presenta una completa diagnosis exomorfológica y anatómica de la corteza de 30 especies arbóreas nativas de los bosques andino patagónicos. El principal propósito de este estudio es relacionar observaciones estructurales con aspectos sistemáticos y ecológicos. Finalmente, este trabajo constituye una importante contribución al conocimiento de productos forestales no-madereros aportando información aplicable a proyectos de monitoreo ambiental, preservación y sustentabilidad de bosques nativos y plantaciones.

CARACTERIZACION MORFOLOGICA DE SOLANUM OKADAE HAWKES & HJERTING. Morphological characterization of populations of *Solanum okadae* Hawkes & Hjerting

Clausen, A.M., Ispizúa, V. N.

Unidad Integrada E.E.A.Balcarce, INTA-Facultad de Ciencias Agrarias, UNMdP. C. C. 276, 7620 Balcarce, Argentina.

Solanum okadae es una especie silvestre diploide de papa que se distribuye en Bolivia (departamentos de Cochabamba y La Paz) y en la Argentina en las provincias de Jujuy y Salta. Con el objetivo de caracterizar esta especie se estudiaron 9 entradas de *S. okadae*, tres de Bolivia y las restantes de la Argentina, incluyendo a la especie *S. chacoense* como grupo taxonómico relacionado. Se registraron 34 caracteres morfológicos vegetativos y reproductivos, cuali y cuantitativos, de 5-10 plantas/población, las que se cultivaron en un invernáculo bajo condiciones controladas. Los datos obtenidos se sometieron a un análisis multivariado, mediante técnicas de agrupamiento y de componentes principales (ACP). La información obtenida revela que las poblaciones argentinas y bolivianas de *S. okadae* difieren notablemente, lo que se observa tanto en por su agrupamiento (fenograma) como en el ACP. Los caracteres de mayor contribución en el primer componente fueron: largo de hoja, tamaño de baya, largo del pedúnculo y presencia de alas caulinares mientras que en el segundo componente lo fueron: ancho del folíolo terminal, número de folíolos laterales, ancho del folíolo lateral y largo del cáliz. Las poblaciones de Bolivia presentaron mayor largo de hoja, pedúnculo y cáliz, mayor tamaño de bayas y folíolo terminal, alas notables en el tallo y menor número de folíolos laterales.

ANATOMIA DE TUBERCULOS DE PAPA: CARACTERIZACION DE CELULAS PARENQUIMATICAS Y DE GRANULOS DE ALMIDON. Anatomy of potato tubers: characterization of parenchyma cells and starch granules.

¹Colabelli, M.N., ¹Monti, M.C., ²Ceroli, P. y ¹Trincherro, J.

¹Facultad de Ciencias Agrarias-UNdMP. CC 276 (7620) Balcarce, Buenos Aires. mncolabelli@balcarce.inta.gov.ar
²Becaria de iniciación, INTA- Balcarce.

La papa (*Solanum tuberosum* L.) es uno de los principales cultivos agrícolas destinados al consumo humano. Las características anatómicas del tubérculo, tales como la abundancia de almidón en las células parenquimáticas y el tamaño de los granulos de almi-

dón, tienen una influencia directa sobre la textura del producto final. Se estudiaron 3 variedades que presentan diferentes características de calidad para consumo fresco o industrial, con el objeto de cuantificar el tamaño y número de gránulos de almidón y de células parenquimáticas. Se realizaron cortes histológicos a mano libre de rodajas de tubérculos los que fueron observados y cuantificados al microscopio óptico mediante una escala graduada ubicada en su ocular. Las determinaciones se realizaron en el parénquima medular y cortical de los tubérculos. Los gránulos de almidón fueron clasificados en grandes, medianos y chicos. Hubo diferencias significativas entre variedades para número de células parenquimáticas de médula y corteza; tamaño de células parenquimáticas en corteza; número total de gránulos de almidón/célula en corteza y número de gránulos grandes de almidón (= 37.5 µm) en médula. Estos resultados contribuyen a caracterizar las variedades de papa y serán relacionados con otros atributos relevantes en el consumo fresco o en la industrialización de este cultivo.

MORFOLOGÍA FOLIAR Y CAULINAR COMPARATIVA DE *LIPPIA TURBINATA* GRISEB. -VERBENACEAE- Comparative morphology of leaves and stems of *Lippia turbinata* Griseb. -Verbenaceae-

Coll Aráoz M.V., Ponessa G.I.
Fac. Cs. Nat. e I.M. Lillo. U.N.T.

Se estudian los caracteres morfológicos y anatómicos de hoja y tallo de "poleo", *Lippia turbinata* Griseb. (Verbenaceae), de una población de Loc. Vipos, Dep. Trancas, Tucumán. Se comparan los resultados con trabajos previos, Bassols y Gurni, 1997, 2000; Barboza et al, 2001 procedentes de Prov. de Córdoba, Buenos Aires y Salta. Se observan diferencias en: tamaño de las hojas, forma de las criptas abaxiales, naturaleza de las vigas de los haces vasculares, presencia de tricomas tetracelulares y ausencia de tricomas eglandulares bicelulares y de tricomas de 180 a 260 µm de diámetro. Finalmente la forma del transcorte de tallo es cuadrangular en Tucumán y triangular en los ejemplares de Córdoba. Es posible que estas diferencias se deban a variación fenotípica por ocupación de distintos ambientes dentro de la amplia distribución geográfica de la especie, o se atribuyan a diferenciación genética en diferentes formas o ecotipos de la especie.

ESTUDIO DEL COMPLEJO *CALCEOLARIA POLYRHIZA* CAV.: CARACTERES MORFOMÉTRICOS Y PATRONES DE INTEGRACIÓN FLORAL. Study of *Calceolaria polyrhiza* Cav. complex: morphometric characters and floral integration patterns.

Cosacov A.
IMBIV (UNC-CONICET)

El complejo *C. polyrhiza*, endémico de la Patagonia Argentina, presenta gran variabilidad en rasgos macromorfológicos, por lo que se trata de un grupo de difícil tratamiento taxonómico. El primer paso en este tipo de estudios, es caracterizar la variabilidad del grupo. Con este objetivo se estudiaron 18 poblaciones naturales, abarcando el rango de distribución del complejo (35°-55° S y 65°-72° W). En función del material recolectado se elaboró un mapa de distribución y se identificaron 3 morfos florales, distinguibles por su forma y patrón de coloración. En general se trata de poblaciones monomórficas, aunque en varios casos coexisten espacial y temporalmente dos morfos. Se realizaron análisis de varianza y del patrón de covariación de 14 caracteres florales. Para ello, se realizaron análisis de integración floral y se estudió, mediante un test de Mantel, si las matrices de correlación eran similares entre morfos. Los resultados indican que los mismos presentan diferencias significativas para la mayoría de las variables medidas. Los patrones de integración floral fueron diferentes y no hubo asociación significativa entre las matrices de correlación de los respectivos morfos. El rango taxonómico de la variabilidad observada podrá ser establecido con estudios que se preveen realizar para complementar los resultados obtenidos.

Agradezco a: Dra. Alicia Sérsic, Dr. Andrea Cocucci y Bióloga Evangelina Glinos, por sus importantes contribuciones.

VARIACION DE LA CAPACIDAD INFECTIVA DE *FRANKIA BRUNCHORST* EN SUELO ALMACENADO. Variation of the nodulation capacity of *Frankia* Brunchorst in stored soil.

Cusato, M.S y Tortosa, R.D.
Facultad de Agronomía U.B.A. Av. San Martín 4453. CP 1417 Buenos Aires. ARGENTINA. E mail : mcusato@mail.agro.uba.ar

Trabajos previos demostraron que *Frankia* mantiene su capacidad infectiva en suelos almacenados, en ausencia de la planta huésped. Para cuantificar dicha infectividad a través del tiempo, se evaluó suelo procedente de una población natural de *Discaria americana* Gill. et Hook., en la Lucila del Mar, Prov. Buenos Aires, Argentina, coleccionado en los meses de diciembre de 2004 y 2005. Se utilizó el método de las Unidades de Nodulación de Van Dijk (U.N.), para lo cual se cultivaron plantas de *D. americana* durante 13 semanas en solución nutritiva inoculada con 5 diferentes diluciones de suelo, con 10 repeticiones para cada tratamiento. Las plantas se cultivaron con un fotoperíodo de 16 hs. e intensidad de luz de 280 $\text{mM}^{-2}\text{s}^{-1}$, mantenidas en cámara de cultivo hasta la finalización del ensayo. Se realizó el recuento semanal del número de colonias y nódulos. Los resultados indicaron que no disminuyó la infectividad de *Frankia* en el suelo con el transcurso de un año de almacenamiento.

ESPECIES DE SCROPHULARIACEAE REGISTRADAS EN EL PARTIDO DE AZUL, BUENOS AIRES. III. DISTRIBUCIÓN EN DIFERENTES TIPOS DE AMBIENTES Species of *Scrophulariaceae* recorded in the district of Azul (Buenos Aires, Argentina). III. Distribution on different types of environments

D'Alfonso C., Requesens E. y Scaramuzzino R.
Facultad de Agronomía. UNCPBA. - dalton@faa.unicen.edu.ar

En relevamientos florísticos realizados en distintos ambientes del Partido de Azul se registraron 19 especies de *Scrophulariaceae*. Siete de ellas (*Agalinis genistifolia*, *Bartsia trixago*, *Calceolaria parviflora*, *Limosella australis*, *Linaria canadensis*, *Mimulus glabratus* y *Stemodia lanceolata*) fueron halladas exclusivamente en ambientes serranos del sur del partido, correspondientes al sistema de Tandilia. *Bacopa monnieri*, *Gratiola peruviana*, *Verbascum thapsus* y *Veronica peregrina* subsp. *xalapensis* fueron halladas exclusivamente al norte del partido, en ambientes de llanura aluvial correspondientes a la Pampa Depresiva. Otras cinco (*Agalinis communis*, *Veronica anagallis-aquatica*, *Veronica arvensis*, *Veronica persica* y *Veronica dydima*) fueron halladas en ambos tipos de ambientes, pero en sitios con características ecosistémicas similares, por ejemplo, terrenos cultivados, pastizales húmedos u orillas de arroyos. A las

especies mencionadas se suman *Antirrhinum majus* y *Cymbalaria muralis* halladas únicamente sobre muros antiguos en la Ciudad de Azul y *Mecardonia flagellaris* que, si bien no fue detectada en el presente estudio, existen registros anteriores para el área de estudio y en la actualidad ha sido detectada en el vecino Partido de Olavarría. En términos de su importancia económica, algunas de las especies de *Scrophulariaceae* halladas se comportan como malezas de cultivos mientras que a otras se les reconoce valor ornamental o medicinal.

ANATOMIA FOLIAR DE RAUVOLFIA SCHUELI SPEG. (APOCYNACEAE). Foliar anatomy of *Rauvolfia schuelii* Speg. (Apocynaceae).

Debes M. A.¹, Luque A. C.¹, Arias M. E.¹, Albornoz P. L.^{1,2}

¹Cát. Anatomía Vegetal, Fac. Cs. Nat. e IML, UNT. ²Instituto Morfología Vegetal. Fundación Miguel Lillo. Miguel Lillo 205. 4000. Tucumán. marioadebes@yahoo.com.ar

Rauvolfia schuelii Speg. pertenece a la familia Apocynaceae. Se distribuye en la región andina de Bolivia y en el norte de la Argentina, en las provincias de Tucumán, Salta y Jujuy. Presenta formas arbustivas o arbolitos, con hojas simples, dispuestas en verticilos trímeros, con márgenes enteros y glabras. El objetivo del presente trabajo es realizar el estudio anatómico foliar de *R. schuelii* ya que sus hojas son empleadas en medicina popular por poseer propiedades emético-purgantes.

Se trabajó con hojas fijadas en FAA y material de herbario (LIL). Se realizaron cortes transversales y diafanizados. La hoja es hipostomática con diferencias en la epidermis adaxial y abaxial en cuanto a la forma de las células. Epidermis uniestratificada con cutícula estriada, una amplia variedad de estomas de tipo que incluyen paracíticos, anisocíticos, actinocítico, hemiparasítico, y estomas contiguos. Presencia de drusas y cristales prismáticos de oxalato de calcio en mesófilo y en parénquima de la vena media, células con contenido especiales en parénquima en empalizada. Presencia colénquima subepidérmico en la vena media y canales laticíferos en el floema.

Las características que pueden ser utilizadas como elementos de diagnóstico para la identificación de *R. schuelii* son: cutícula estriada, más de un tipo de estoma por hoja, cristales en forma de drusas.

ESTUDIO DE LOS CISTOLITOS DE *URTICACEAE* PRESENTES EN ARGENTINA. Study of Cystoliths in Argentine *Urticaceae*

Di Sapio O.A.; Leonardi D.; Gattuso S.J.

Botánica. Facultad Cs. Bioquímicas y Farmacéuticas. UNR. Suipacha 531. (2000) Rosario.
odisapio@fbioyf.unr.edu.ar

La familia Urticaceae habita regiones tropicales y templadas de ambos hemisferios; en la Argentina está representada por cuatro tribus (Ureerae, Prockrideae, Parietarieae, Boehmerieae), 7 géneros y 26 especies.

El objetivo de este trabajo fue estudiar los cistolitos de los representantes de las cuatro tribus, analizando diferencias y similitudes a fin de contribuir al conocimiento de los mismos y uniformar terminologías empleadas hasta el momento.

Se trabajó con material fresco y de herbario. Láminas foliares se diafanizaron y se incluyeron en parafina obteniéndose secciones transversales y paradermales. Se utilizó Violeta de cresilo y Safranina Fast-Green para las coloraciones respectivas. Las observaciones se efectuaron con MO y SEM.

Analizado el material se encontró que en la Tribu Ureerae, género *Urtica*, los cistolitos son tipo esférico, elipsoide y bacilar, y para el género *Urera*, elipsoide y bacilar. En la Tribu Prockrideae, con un solo género, *Pilea*, el tipo de cistolito observado fue filiforme, el que puede ser recto o en V abierta. En Parietarieae, el género *Parietaria* presenta cistolitos tipo esférico y elipsoide. Finalmente, en los géneros *Boehmeria* y *Phenax* de la tribu Boehmerieae, los cistolitos son esféricos de diferentes dimensiones, mientras que *Myriocarpa*, sólo se observan cistolitos fusiformes.

Se analiza comparativamente, en relación a estudios previos, la morfología, dimensiones y terminología empleada en su descripción.

ESTUDIOS FILOGENÉTICOS EN EL GÉNERO *MACROPTILIUM* (BENTH.) URBAN (LEGUMINOSAE). Phylogenetic studies on genus *Macroptilium* (Benth.) Urban (Leguminosae).

Espert, S. M. y Burghardt, A.D.

Laboratorio de Plantas Vasculares, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA.

Macroptilium (Benth.) Urban es un género americano perteneciente a la subtribu Phaseolinae

(Phaseoleae, Leguminosae), compuesto por 18 especies, nueve de las cuales poseen representantes en la República Argentina. A partir de datos de secuencias de ADN nuclear (regiones ITS-1 e ITS-2), ADN de cloroplasto (IGS *trnL-trnF*), proteínas seminales y caracteres morfológicos, se analizaron cladísticamente todas las especies del género. Los resultados obtenidos permiten sustentar la monofilia de *Macroptilium*. La monofilia de sus dos secciones, *Macroptilium* y *Microcochle* (Benth.) Lackey, es apoyada por los datos morfológicos, no así por los datos de secuencias y bioquímicos. Sin embargo, si se transfiere la especie *M. sabaraense* (Hoehne) V.P. Barbosa ex G.P. Lewis a la sección *Macroptilium*, ambas subdivisiones conformarían dos grupos naturales, de acuerdo al análisis filogenético de los caracteres moleculares. Los resultados de los análisis de secuencias respaldan la decisión de tratar a *M. arenarium* (Bacigalupo) S. I. Drewes & R. A. Palacios como especie y no como variedad de *M. prostratum* (Benth.) Urban, pero no apoyan la propuesta taxonómica de considerar a *M. gracile* (Poepp. ex Benth.) Urban y *M. longepedunculatum* (Mart. ex Benth.) Urban como especies distintas, ni tampoco la separación de *M. ecuadoriense* (Sessé & Moc. ex DC.) L. Torres-Colin & A. Delgado de *M. atropurpureum* (Sessé & Moc. ex DC.) Urban.

ESTUDIO ANATÓMICO DE VÁSTAGOS NORMALES E HIPERHÍDRICOS DE GIRASOL REGENERADOS *IN VITRO*. Anatomical study of normal and hyperhydric sunflower shoots regenerated *in vitro*.

Fauguel, C.M.; Vega, T.A.; Nestares, G.M.; Zorzoli, R.; Picardi, L.A.

Cátedra de Genética, Fac. Cs. Agrarias, UNR.
Email: carolinafauguel@hotmail.com

La hiperhidricidad es un disturbio fisiológico y morfológico que se observa frecuentemente en la manipulación *in vitro* de las especies vegetales. El objetivo del presente trabajo fue estudiar las características morfológicas y anatómicas de tallos y hojas de vástagos de girasol regenerados *in vitro* normales y con distintos grados de hiperhidricidad y compararlos con los obtenidos por germinación de semillas. El medio de cultivo se formuló sobre la base salina de Murashige y Skoog (1962) con el agregado de reguladores vegetales: 5,71 mM AIA (ácido indol acético) y 9,29 mM KIN (cinetina). Explantos cotiledonales del

genotipo HA300B fueron incubados a $25\pm 2^{\circ}\text{C}$ y 12 hs de luz durante 30 días. Se pudieron clasificar morfológicamente distintas clases de vástagos regenerados *in vitro*. El estudio anatómico evidenció un gradiente creciente de hiperhidricidad entre los vástagos, pudiéndose establecer una relación entre las características morfológicas e histológicas. Los vástagos hiperhídricos presentaron malformaciones anatómicas severas. Las plantas normales desarrolladas *in vitro* no mostraron diferencias morfológicas ni anatómicas con las obtenidas por germinación de semillas. Estos resultados constituyen una primera aproximación al estudio morfológico y anatómico de los vástagos regenerados *in vitro* en girasol y posibilitarán una mejor comprensión del fenómeno de la hiperhidricidad.

Agradecimientos: A la Dra. Susana Gattuso por su colaboración y valiosos comentarios.

CAMBIO EN LA PARED TANGENCIAL EXTERNA DE CELULAS EPIDERMICAS EN FRUTOS DE *VACCINIUM CORYMBOSUM* L. PRODUCIDOS POR EL ESCALDADO Y LA APLICACION DE ULTRASONIDO. UN ESTUDIO CON METY MFA. Changes on outer tangential epidermal cell wall in *Vaccinium corymbosum* L. fruits caused by blanching and ultrasound. TEM and AFM study.

Fava J y Castro M. A.
Laboratorio de Anatomía Vegetal, DBBE, FCEyN-UBA.

Las tecnologías de conservación y el diseño de procesados mínimos de frutos y vegetales, requiere el conocimiento de las alteraciones estructurales y ultraestructurales de células y tejidos. El presente estudio muestra los cambios ocurridos en la pared tangencial externa de la epidermis de frutos de *Vaccinium corymbosum* L. (arándanos) sometidos a escaldado en vapor y ultrasonido. En frutos control y tratados se describen las alteraciones observadas con Microscopio Electrónico de Transmisión (MET) y Microscopio de Fuerza Atómica (MFA). En frutos control la pared tangencial externa de las células epidérmicas muestra transición gradual entre cutícula, capa cutinizada y capa celulósica y abrupta en frutos tratados. Con MFA la observación de áreas de $1\ \mu\text{m}^2$ de la capa celulósica revela: a) en frutos ultrasonificados, compactación de la capa celulósica, acercamiento de las microfibrillas de celulosa hasta contactar entre sí;

b) el escaldado en vapor provoca hinchamiento de la pared, degrada los componentes pécticos, afecta al dominio de xiloglucanos que parcialmente degradado genera la separación y disposición laxa de las microfibrillas de celulosa. Esta novedosa técnica ha permitido obtener imágenes inéditas de la pared luego de los tratamientos mencionados.

ANATOMIA FOLIAR Y CAULINAR DE *SCHINUS O'DONELLI* BARKLEY. (ANACARDIACEAE). (Leaf and wood anatomy of *Schinus o'donellii* Barkley (Anacardiaceae).)

*Fernández S., **Castro M. A.
*Cátedra de Botánica, FCN-UNPATA. Comodoro Rivadavia-Chubut.
** Laboratorio de Anatomía Vegetal, FCEN-UBA.
*sfernan@infovia.com.ar

Schinus o'donelli Barkley crece en Mendoza, Neuquén, Río Negro y Chubut (Argentina). El material de estudio fue colectado en el Dpto. de Futaleufú, (Chubut).

El objetivo del presente trabajo es el estudio morfo-anatómico foliar y caulinar de la especie a fin de aportar información precisa para interpretar la formación de agallas blandas. Aportar datos sobre este aspecto facilitará el diseño de estrategias de control fitosanitario de las poblaciones en riesgo.

En vista superficial la epidermis de la hoja presenta, en ambas superficies, células con paredes anticlinales rectas a onduladas, estomas anomocíticos, abundantes tricomas unicelulares adpresos y pluricelulares glandulares. En corte transversal, la pared tangencial externa de las células epidérmicas posee cutícula delgada. El mesófilo es isolarteral, con células del clorénquima en empalizada conspicuas, con arreglo compacto en el lado adaxial. Idioblastos con drusas y taninos, presentes. El haz vascular principal con cambium fascicular y 2-3 canales resiníferos próximos al floema.

El xilema secundario exhibe porosidad difusa a semicircular; poros solitarios y en series radiales múltiples cortas y largas; parénquima axial paratraqueal vasicéntrico escaso; radios heterocelulares, 1-2 seriados; elementos de vasos con placa de perforación simple, oblicua y paredes con engrosamientos helicoidales.

SOLANUM CHACOENSE BITTER: DISTRIBUCION GEOGRAFICA Y VARIABILIDAD MORFOLOGICA.

Solanum chacoense Bitter: geographic distribution and morphological variability.

Ferreira, M.J., Ispizúa, V. N., Clausen, A.M.

Unidad Integrada E.E.A. Balcarce, INTA-Facultad de Ciencias Agrarias, UNMdP. C. C. 276, 7620 Balcarce, Argentina.

Solanum chacoense ($2n=2x=24$) es una especie tuberosa silvestre diploide con una amplia distribución en Brasil, Uruguay y la Argentina. En este último país crece desde el nivel del mar en la provincia de Buenos Aires, hasta la Prepuna en el noroeste de Argentina. Se ha detectado una notable diversidad morfológica en materiales cultivados bajo condiciones controladas, por lo que se estudiaron 20 poblaciones provenientes de siete provincias, coleccionadas entre los 190 y 2500 m snm. Se registraron 32 caracteres morfológicos vegetativos y reproductivos, cuali y cuantitativos, de 5 plantas por población. Los datos obtenidos se sometieron a un análisis multivariado, mediante técnicas de agrupamiento y de componentes principales. Los resultados obtenidos revelan que los caracteres de mayor contribución en el primer componente fueron: largo del primer par de folíolos laterales, ancho del folíolo terminal y el primer par de laterales, largo del folíolo terminal y ancho de hoja mientras que en el segundo componente lo fueron: radio mayor de la corola, ancho de lóbulo de la corola, largo de la hoja, antera y cáliz. Se detectaron cuatro grupos de poblaciones pero sólo uno (poblaciones de Córdoba y San Luis) se correlacionó con la distribución geográfica, y se diferenciaron de las restantes poblaciones por el mayor tamaño de las flores, longitud del estilo y tamaño de hojas.

ULTRAESTRUCTURA DE LA CUTÍCULA DEL PERICARPIO DURANTE EL DESARROLLO DE FRUTOS DE GIRASOL (*HELIANTHUS ANNUUS* L.).

Pericarp's cuticle ultrastructure during the development of the sunflower (*Helianthus annuus* L.) fruit.

Franchini, M.C.¹ y Hernández, L.F.^{1,2}

¹Lab. de Morfología Vegetal. Depto. de Agronomía, UNSur, 8000 Bahía Blanca y ²Comisión de Invest. Científ. de la Pcia. de Bs. As. (CIC), 1900 La Plata. e-mail: franchini@uns.edu.ar

La evolución de la cutícula en el pericarpio de frutos de girasol, *Helianthus annuus* L., fue estudiada en

distintos momentos de su desarrollo, determinando su tipo estructural según la clasificación empleada por Holloway (1982).

Utilizando microscopía electrónica de transmisión se observaron cortes transversales del pericarpio, desde estadios tempranos de desarrollo del fruto y hasta su madurez. La cutícula mostró una estructura estratificada, sostenida desde el inicio de su desarrollo por una lamela péctica. Desde afuera hacia adentro se observó una cubierta de cristaloides céreos epicuticulares, la cutícula propia (CP) y una capa cuticular (CL) que se enlaza con la pared celular epidérmica (Watterndorff y Holloway, 1980). La morfología de la cutícula no varió entre estadios, observándose solamente cambios en su espesor, el cual aumentó de 2,3 μm a partir de la fecundación hasta 6,4 μm a la madurez del fruto.

La cutícula observada correspondería al Tipo I (Holloway, 1982), compuesta por una CP prominente y una CL delgada y reticular.

Proyecto financiado por la CIC (La Plata), la SeGCyT-UNS (Bahía Blanca) y la ASAGIR -PICTOS 13151 (Buenos Aires).

CARACTERÍSTICAS EN SEMILLAS DE *MEDICAGO SATIVA* L. CON DIFERENTE PERMEABILIDAD AL AGUA. *Medicago sativa* L seeds: characteristics to different permeability of water.

Galussi A.A., Zimmermann L.R., Moya, M.E., Zuriaga, D.F. y González R.

Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad Nacional de Entre Ríos. PID UNER 2100. CC 24 (3100) Paraná. Entre Ríos. testa@fca.uner.edu.ar

Se evaluó la presencia de semillas con distintos grados de permeabilidad al agua en dos cultivares de *Medicago sativa* (alfalfa) de una cosecha. Para cada fracción (permeable, semipermeable e impermeable) se estudió la anatomía de la testa y los componentes inorgánicos y orgánicos presentes, además del poder germinativo, humedad, peso de semillas y la tasa de ablandamiento. El análisis de los datos permite poner en evidencia diferentes características morfofisiológicas en las semillas según el grado de permeabilidad al agua del tegumento seminal y realizar una primera aproximación en cuanto a las causas y consecuencias que determinan las diferencias en la permeabilidad al agua en la testa de las semillas de alfalfa.

LONGITUD DE LEPICÓTILO EN CULTIVARES DE *PISUM SATIVUM* L. Epicotyl length in *Pisum sativum* L cultivars.

Galussi A.A., Moya M.E., Zimmermann, L.R. y Lui M.

Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad Nacional de Entre Ríos. PID UNER 2068. CC 24 (3100) Paraná, Entre Ríos. cultivar@fca.uner.edu.ar.

Los cultivares de arveja para ser aceptados en el Registro Nacional de Cultivares (SAGPyA) requieren inicialmente de la descripción de caracteres morfológicos de la planta y las semillas, además del ciclo, comportamiento sanitario y uso, caracteres tales que deben manifestar la diferenciabilidad entre ellos. Si bien en otras especies a nivel de plántulas se solicita cierta descripción, en arveja no se consideran caracteres en dicho estado para una posible diferenciación de genotipos. En este trabajo se planteó el objetivo de caracterizar 12 cultivares de *Pisum sativum* L. (arveja) cultivados en el país, según la longitud del epicotilo en plántulas de 15 días de crecimiento en condiciones de oscuridad en cámara de cultivo. Para ello, se midió la longitud del mismo (desde la inserción de los cotiledones hasta el nudo de las primeras hojas verdaderas) de 30 plántulas por cultivar. Los datos analizados estadísticamente permitieron clasificar tres grupos diferentes. Un cultivar manifestó plántulas de epicotilos cortos (promedio de 15,50 cm); otro grupo integrado por ocho cultivares con plántulas de epicotilos medio (longitud entre 17,50 cm y 21,0 cm) y un tercer grupo de tres cultivares con epicotilos largos, con valores entre 24 y 26,50 cm.

ANATOMÍA COMPARADA DE ALGUNAS ESPECIES DE CARYOPHYLLACEAE DE LA ARGENTINA. Comparative anatomy of some species of Caryophyllaceae of Argentina.

Germain P.

Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, pgermain@criba.edu.ar

En este estudio se compara la anatomía foliar y caulinar de 16 especies de Caryophyllaceae; que crecen en Argentina pertenecientes a las tres subfamilias: Paronychioideae, Alsinoideae y Silenoideae, para evaluar la importancia taxonómica de la morfología interna en esta familia. Se trabajó con material coleccionado

en FAA en la zona de Bahía Blanca y Sierra de la Ventana. Se proporcionan descripciones detalladas de las especies, dado que existen pocos trabajos referidos a la anatomía de las Caryophyllaceae en su mayoría antiguos, que sólo mencionan características generales de la familia. Se observaron caracteres comunes a todas las especies. En la hoja: epidermis uniestratificada, células epidérmicas con paredes engrosadas, estomas con proyecciones cuticulares, drusas y haces vasculares rodeados por una vaina con cloroplastos. En el tallo: epidermis uniestratificada, células epidérmicas con paredes engrosadas, estomas, clorénquima y periciclo lignificado.

Sin embargo, a nivel de subfamilias, no se detectaron características anatómicas distintivas. Así, varios caracteres se observan en algunas especies pertenecientes a distintas subfamilias: presencia de distintos tipos de tricomas o ausencia de ellos, mesofilo dorsiventral o isolateral, casquete de células esclerosadas rodeando el haz vascular central de la hoja, aerénquima caulinar, tejido vascular del tallo formando un cilindro continuo alrededor de la médula o formando haces vasculares y médula hueca.

ANATOMÍA DE LEÑO Y CORTEZA DE *BULNESIA SARMIENTOI* LORENTZ EX GRISEB. (PALO SANTO), ZIGOPHYLLACEAE. Wood and bark anatomy of *Bulnesia sarmientoi* Lorentz ex Griseb. (Palo santo), Zigophyllaceae

Giménez A.,; Hernández P.; Gerez R.

INSIMA- Facultad Ciencias Forestales- UNSE. Santiago del Estero.

El objetivo del trabajo fue caracterizar el leño y la corteza de *Bulnesia sarmientoi*; Lorentz ex Griseb., análisis de la evolución de los anillos de crecimiento y de la anatomía de la corteza. Se trabajó con 10 individuos adultos, de G. Bazán, Formosa. Se siguió la metodología de Helinska *et al.* (1991) y la terminología de IAWA (1989). La medición y marcación de anillos se ejecutó en máquina cuenta anillos y el programa CATRAS, trabajando la rodaja a 0.30 m (DAB).

Bulnesia sarmientoi presenta anillos de crecimiento demarcados, con poros de mayor tamaño en el leño temprano. El espesor medio de anillos es de 2.10 mm (1.78 – 2.64). La edad máxima estudiada es de 104 años. La evolución del DAB y edad ajusta a una ecuación polinómica de segundo grado, que estima un DAB de

42 cm a los 100 años de edad.

El espesor de la albura en número de anillos es de 10 (6-13).

La corteza se desprende en placas rectangulares, con espesor medio de 1.16 cm, que se incrementa con la edad. El tejido esclerenquimático está compuesto por fibras y esclereidas dispuestas en bandas interrumpidas por los radios del floema.

CARACTERIZACIÓN DE LA FLORACIÓN Y FRUCTIFICACIÓN DE UNA POBLACIÓN DE *BORAGO OFFICINALIS* L. DE FLOR AZUL.

Flowering and fructification characterization of a blue flower population of *Borago officinalis* L.

Giménez R.¹, Sorlino D.M.¹, Medán D.²

(1) Cátedra de Cultivos Industriales, FAUBA; (2) Cátedra de Botánica Agrícola, FAUBA.

Borago officinalis ha sido revalorizada como cultivo medicinal en los últimos años, dado el alto tenor de ácido gamma linolénico que presentan sus granos. Su explotación comercial resulta compleja debido al desprendimiento escalonado de los frutos durante el transcurso de su prolongada floración. A fin de determinar el momento de cosecha que maximice el rendimiento de granos, se monitorearon flores de distintas posiciones en plantas sembradas en un invernáculo abierto. La floración progresó en forma basípeta entre las cimas del vástago reproductivo y en forma acrópeta dentro de cada cima. El tiempo que medió entre la apertura de una flor y la caída de las núculas fue de $24,6 \pm 0,6$ días. El intervalo para la apertura de flores sucesivas de una cima fue de aproximadamente 1,5 días. Las flores de posiciones basales de las cimas fueron las más productivas. Las cimas del estrato inferior se vieron ligeramente retrasadas respecto al resto. Teniendo en cuenta la rápida caída de las núculas al madurar, la elección del momento de cosecha por corte-hilerado debería priorizar la recolección de frutos de las flores basales de las cimas, particularmente del estrato superior y medio del canopeo.

Agradecimientos: A la Universidad de Buenos Aires que subsidió este trabajo.

BERBERIS SP. Y EL MISTERIO DE SU EXPANSIÓN EN EL SUR DE SUDAMÉRICA. *Berberis* sp. and the mystery of its expansion in South South America...

Gittins, C. & Fernández-Arhex, V.
INTA-EEA Bariloche, Bariloche, Río Negro.

Una radiación adaptativa se produce cuando un linaje de especies se expande exitosamente en diversos ambientes y puede detectarse a través de: ancestría común, correlación fenotipo-ambiente, utilidad del rasgo adaptativo y rápida especiación. En las plantas vasculares se dan varios ejemplos, ya que como organismos sésiles no pueden eludir las condiciones ambientales desfavorables. En consecuencia han desarrollado mecanismos que les permitirían tolerar y superar estas condiciones a través de adaptaciones. En este trabajo se evaluó si el género *Berberis* (Berberidaceae) presentó una radiación adaptativa en el sur de Sudamérica. Se registró el número y distribución de estas especies en diferentes países de América del Sur, utilizándose la base de datos de Missouri Botanical Garden. Para el análisis de la correlación fenotipo-ambiente se consideraron las siguientes variables: largo, ancho, superficie y margen de la hoja, largo y número de espinas por braquiblasto, precipitación y temperatura media anual, precipitación y temperatura media, mínima y máxima de enero y junio, el rango altitudinal y el tipo de hábitat. Un 67 % de la variación morfológica pudo ser explicada a través de las variables ambientales. Se concluye que *Berberis* presentaría un evento de radiación en el sur de Sudamérica. Esto lo demuestra una llamativa correlación fenotipo-ambiente, sumado a un número importante de especies en esta zona (70 de 200), y una especiación reciente que puede evidenciarse a través de la fácil hibridización interespecífica.

CARACTERIZACIÓN ANATÓMICA DE LA EPIDERMIS FOLIAR DE VARIEDADES PATAGÓNICAS DE *EUPHORBIA COLLINA* PHIL.

Anatomical characterization of the foliar epidermis of Patagonian varieties of *Euphorbia collina* Phil.

Gratti, A.*; De Luca, G.*; Peralta, R.*; Gurni, A.**
agratti@unpata.edu.ar

* Facultad de Ciencias Naturales - UNP SJB - ** FFyB - UBA

El género *Euphorbia* L. comprende unas 1.600 especies (Mabberley, 1989), registrándose 9 en Patagonia (Correa, 1984).

Se analizaron las características anatómicas epidérmicas de las variedades patagónicas de *Euphorbia collina* Philippi: *E. collina* var. *andina*, *E. collina* var.

collina, *E. collina* var. *glaucescens*, *E. collina* var. *minor*, *E. collina* var. *nahuelhuapina*, *E. collina* var. *patagonica* y *E. collina* var. *spathulata* (Subils, 1977), empleando material fresco, conservado en FAA y herborizado, utilizándose microscopía óptica y ESEM.

Las células epidérmicas son poligonales, papilosas, poseen cutícula lisa y depósitos de cera y presentan tamaño variable entre las caras adaxial y abaxial.

Las hojas son anfiestomáticas. Los estomas hundidos son anomocíticos, anisocíticos y en menor proporción paracíticos. La densidad estomática presenta diferencias significativas entre ambas epidermis.

Tanto el tamaño de las células epidérmicas como la densidad estomática es diferente en las variedades de *E. collina*.

E. collina var. *andina*, *E. collina* var. *minor* y *E. collina* var. *patagonica* poseen tricomas unicelulares y uniseriados, registrando diferencias de longitud y densidad entre ambas epidermis y entre ellas.

La presente constituye la primera comunicación sobre características de células epidérmicas, pelos y tipo de estomas para las variedades patagónicas de *E. collina* Phil. y permiten un agrupamiento tomando como base estos caracteres.

ASPECTOS MORFOLÓGICOS, FENOLÓGICOS Y ANATÓMICOS DE *CORYNABUTILON BICOLOR* (PHIL.) KEARNEY. (MALVACEAE), ARBUSTO DE LA ESTEPA PATAGÓNICA. Morphology, phenology, and anatomic aspects of *Corynabutilon bicolor* (Phil.) Kearney. (Malvaceae), shrub of the Patagonian steppe.

Guerra¹ P. E., Troncoso¹ O. A., González² S. B.
¹ Cátedra Botánica Forestal, Fac. de Ingeniería (ingpguerra@hotmail.com).
² Cátedra Química Orgánica Facultad de Ciencias Naturales (silviagh@ciudad.com.ar),
 Universidad Nacional de la Patagonia, Sede Esquel.

En determinados sectores de la estepa patagónica, desde el Oeste y hacia el Este, en los departamentos de Futaleufú, Cushamen y Languiñeo, en Chubut, aparece espontánea la “mata mora” (*Corynabutilon bicolor*), arbusto nativo de singular belleza que brinda sus flores de color violeta-amarillento-grisáceo, sus ramas pardo-grisáceas y su follaje discolor, verde-plateado.

El objetivo del trabajo fue tratar algunos aspectos morfológicos, fenológicos, anatómicos del leño y caracterizar posibles contenidos químicos del follaje.

Los preparados microscópicos se realizaron según técnicas convencionales (D'Ambrogio, 1986). Se utilizó la terminología propuesta por IAWA (1989); mientras que el análisis fitoquímico preliminar sobre hojas y tallos, se realizó de acuerdo a Bhattacharjee y Das (1985).

Las características morfológicas, fenológicas, anatómicas y químicas, reflejan las condiciones del medio donde habita (sitios secos, típicos de la estepa patagónica). De los análisis fitoquímicos realizados, se obtuvieron resultados negativos para la determinación de glicósidos cianogenéticos, saponinas y alcaloides. Se detectó presencia de taninos y mucílagos.

DIVERSIDAD MORFOLÓGICA DE LOS TRICOMAS EN *LIABUM ADANS.* (ASTERACEAE, LIABEA). Morphological diversity of trichomes in *Liabum Adans.* (Asteraceae, Liabae).

Gutiérrez D. G.

División Plantas Vasculares, Museo de La Plata, Universidad Nacional de La Plata, Paseo del Bosque s.n., B1900FWA La Plata, Buenos Aires, Argentina.

Los tricomas presentes en el género neotropical *Liabum Adans.* (Asteraceae, Liabae) son utilizados para delimitar varias de sus especies (en combinación con otros caracteres) y también para separar *Liabum* de géneros afines. Debido a su importancia sistemática, el objetivo de este trabajo es la caracterización de los diversos tricomas que constituyen la pubescencia de las partes vegetativas y reproductivas de *Liabum*. En la pubescencia de los tallos, las pseudoestípulas, las hojas, las ramas de las capitulescencias y los filarios, se han encontrado los siguientes cuatro tipos principales de pelos: (1) Flagelado aseptado, (2) Flagelado bulboso con el pie unicelular, (3) Flagelado bulboso con el pie pluricelular y (4) Glandular biseriado simple con una cabezuela diferenciada. Por otro lado, los tricomas encontrados en las corolas de las flores del radio y del disco son los mismos mencionados para las partes vegetativas excepto el (3), agregándose los siguientes: (5) Glandular biseriado simple sin cabezuela diferenciada, (6) Gemelo típico y (7) Gemelos atípicos. Finalmente, en las cipselas se han hallado tres tipos de pelos: (8) Gemelo o *Zwillinghaare* (presentes en todas las especies de *Liabum*), (9) Glandular biseriado simple con la cabezuela diferenciada (característico de *L. ferreyri*) y (10) Flagelado septado (hallado en forma escasa sólo en *L. ferreyri*).

VARIABILIDAD MORFOLOGICA EN TRES ESPECIES SILVESTRES TUBEROSAS DEL GENERO *SOLANUM* L. SIMPÁTRICAS DE LA PROVINCIA DE JUJUY. Morphological variability in three sympatric tuberous wild *Solanum* L. species from Jujuy province.

Ispizúa, V. N., Clausen, A.M.

Unidad Integrada E.E.A.Balcarce, INTA-Facultad de Ciencias Agrarias, UNMdP. C. C. 276, 7620 Balcarce, Argentina.

Las especies *Solanum infundibuliforme* (ifd) Phil. ($2n=2x=24$), *S. gourlayi* (grl) Hawkes ($2n=4x=48$) y *S. oplocense* (opl) Hawkes y Hjerting ($2n=6x=72$) se distribuyen en el noroeste argentino. En la quebrada de Incacuevas (Jujuy) las tres especies son simpátricas y se han observado poblaciones con características intermedias entre las mismas, identificadas como grl-ifd. A pesar de los distintos niveles de ploidía, el flujo de genes entre ellas sería factible por poliploidización sexual. Con el objetivo de analizar la variabilidad morfológica observada, se muestrearon 11 poblaciones en la quebrada, así como otras poblaciones de ifd y opl en otros sitios de ese departamento. El material se plantó en un invernáculo y se registraron 20 caracteres morfológicos vegetativos en un número variable de plantas por población totalizando 181 genotipos. La información obtenida se analizó mediante un análisis de componentes principales. Se encontró que las poblaciones de las tres especies y las presuntas poblaciones híbridas de la quebrada integran un grupo separado de las especies coleccionadas en otros sitios. Los resultados obtenidos revelan una considerable variabilidad morfológica, probablemente producto de hibridaciones interespecíficas. Estudios futuros a nivel molecular y genético contribuirán a comprender la variabilidad morfológica detectada en poblaciones silvestres de *Solanum* en sus ambientes naturales.

ESTUDIO MORFO-ANATÓMICO DE SISTEMAS RADICALES EN LA TRIBU AESCHYNOMENEAE (FABACEAE) Morphoanatomical study of root systems in the tribe Aeschynomeneae (Fabaceae)

Kraus T. A., Molina G, y Bianco C. A.

Universidad Nacional de Río Cuarto, Universidad Nacional de San Luis.

E-mail: tkraus@ayv.unrc.edu.ar

En el marco de un Programa integral relacionado con el estudio de sistemas subterráneos de Fabáceas

en el centro de Argentina, se presentan los caracteres morfológicos y anatómicos de sistemas radicales correspondientes a especies de los géneros *Arachis*, *Aeschynomene*, *Poiretia*, *Stylosanthes* y *Zornia*. Se relacionan los caracteres morfológicos con el ambiente y se deducen estrategias adaptativas. Se realizaron cortes transversales seriados, utilizando material fresco fijado en F.A.A. Las muestras se colorearon con Safranina-Fast-Green. Se tomaron fotografías con un microscopio Axiophot-zeiss. Se realizaron observaciones "in situ" de los sistemas radicales en cada ambiente. Del análisis comparativo de los cortes histológicos se concluye que la forma de distribución del parénquima, la estructura de los radios, la densidad y diámetro de los miembros de vasos, las características de la pared y distribución de las fibras, presentan diferencias notables en cada una de las especies estudiadas, lo cual permite establecer distintos modelos estructurales, que reflejan en parte la influencia del ambiente. Para mostrar la topología de los sistemas radicales se presentan tablas comparativas de las especies teniendo en cuenta: número de articulaciones del sistema radical, longitud, diámetro, ángulo y distribución de cada articulación, encontrándose sistemas muy variados de exploración del perfil según los ambientes.

PARTICULARIDADES EN LA VASCULARIZACIÓN FLORAL DE *METTERNICHIA PRINCIPIS* MIK. (SOLANACEAE). Particularities in the floral vascularization in *Metternichia principis* Mik. (Solanaceae).

Liscovsky I.J. y Cosa M.T.

Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal-CONICET. Laboratorio de Morfología Vegetal-FCEfyN-UNC. E-mail: iliscovsky@imbiv.unc.edu.ar

Metternichia principis Mik. es endémica de Brasil y la única representante del género. Su ubicación sistemática ha sido motivo de diversas postulaciones. Recientemente Hunziker (2001) separó al género de *Cestreae* G. Don y lo incluyó en la tribu monotípica *Metternichieae* Miers (Solanaceae), por su número cromosómico y por algunas particularidades observadas en fruto y semilla. Los estudios de vascularización floral son de gran utilidad en sistemática, aunque son escasos en Solanaceae. Así, nos planteamos comparar la vascularización floral entre *Metternichia* y los 3 géneros que componen *Cestreae*, a fin de aportar evidencias para ser aplicadas en sistemática. En el pre-

sente trabajo se da a conocer el modelo de vascularización floral de *M. principis*.

Se analizaron flores jóvenes conservadas en FAA. Se realizaron preparados permanentes de cortes transversales y longitudinales con micrótopo, los que se tiñeron con la "coloración triple".

Los resultados indican peculiaridades en la vascularización a nivel de corola, androceo y ovario. En los dos primeros verticilos los haces divergen a partir de rastros en forma de "V", y en los tres verticilos se producen fusiones de a pares de haces provenientes de rastros contiguos. Estas particularidades no fueron señaladas hasta ahora para otros miembros de Solanaceae. Así, la vascularización floral, sumada a caracteres diferenciales postulados por otros autores, apoyarían la independencia de *M. principis*.

ESTUDIOS MORFOLÓGICOS, CITOTAXONÓMICOS Y ANATÓMICOS EN *SENECIO* L. SECT. *SENECIO* SERIE *HUALTATINI*. Morphological, cytotaxonomical and anatomical studies in *Senecio* L. Sect. *Senecio* serie *Hualtatini*.

López M.G.
CONICET. CIG(en). FCEyN, UBA.

La serie *Hualtatini* DC. del género *Senecio* L. es una de las más distintivas; está formada por hierbas altas, tomentosas, con hojas enteras grandes. Incluye 17 especies sudamericanas; en Argentina crecen nueve entidades: *Senecio bonariensis* Hook. et Arn., *S. cremeiflorus* Matff., *S. fistulosus* Poepp. ex Less var. *fistulosus*, *S. fistulosus* var. *ochroleucus* (Hook. et Arn.) Cabrera, *S. icoglossus* DC. var. *splendens* Cabrera, *S. paraguariensis* Matff., *S. pulcher* Hook. et Arn., *S. toroanus* Cabrera y *S. smithii* DC.

Se realizó la revisión taxonómica, el estudio micromorfológico de las cipselas y se confeccionaron mapas de distribución.

S. bonariensis y *S. cremeiflorus* son morfológicamente muy afines, han sido diferenciadas por el color de sus lígulas y el tamaño de los capítulos, los estados de ambos caracteres son poco distinguibles y es frecuente confundirlas. Por ello se priorizaron estudios anatómicos y citogenéticos de ambas entidades enfatizando su diferenciación.

La evaluación de los caracteres morfológicos, anatómicos y citogenéticos de *S. bonariensis* y *S. cremeiflorus* aportan evidencias de sus semejanzas, avalando el tratamiento a nivel subespecífico.

La validez de las variedades de *S. fistulosus* es discutida en relación con su distribución geográfica.

Se propone la exclusión de *S. toroanus* de *Senecio* serie *Hualtatini*, en base a sus características morfológicas y a la pubescencia de las cipselas, y su reubicación en *Senecio* serie *Amplectentes* (Cabrera) Cabrera et S.E. Freire.

PATRONES DE DEGRADACIÓN FÚNGICA EN MADERAS DE LATIFOLIADAS. Patterns of fungal decay in hardwoods.

Luna M.L.¹, Murace M.A.² & De Cristóforo N.N.²
¹ Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. Paseo del Bosque s/n (1900) La Plata. CIC-BA.² Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, UNLP.

La madera está expuesta a distintos tipos de deterioro. El más importante es el producido por los hongos xilófagos, los cuales causan alteraciones en las propiedades físico-químicas y mecánicas de las maderas. El tipo y grado de deterioro fúngico puede evaluarse a través de las modificaciones anatómicas del material degradado, permitiendo el diagnóstico temprano de las pudriciones tanto en el árbol en pie como en la madera en servicio. El objetivo del trabajo fue analizar con MO y MEB los patrones de degradación causados por distintos hongos en maderas de latifoliadas. El material fue expuesto a degradación *in vitro* según Norma IRAM 9518. Las especies ensayadas fueron *Quercus robur* y *Fraxinus pennsylvanica*. Estas se inocularon con las cepas xilófagas *Gloeophyllum saepiarum* y *Trametes versicolor*. La madera de roble resultó más resistente a la degradación fúngica. Los caracteres diagnósticos de pudrición castaña observados en ambas especies fueron presencia de fracturas transversales y pérdida de birrefringencia principalmente en las fibras. La pudrición blanca se identificó mediante la separación celular y la erosión de las paredes celulares. Las hifas se alojaron preferentemente en los vasos del leño temprano. Se discuten los resultados teniendo en cuenta los aspectos anatómicos de la madera de cada especie.

CARACTERÍSTICAS VEGETATIVAS Y REPRODUCTIVAS DEL GÉNERO *JUGLANS* EN LA LOCALIDAD DE ZAVALLA (ARGENTINA). ESTUDIO PRELIMINAR. Vegetative and reproductive characteristics of the genus *Juglans* in Zavalla. Preliminary study.

Lusardi, M.**; Seta, S.*; Flores, P.*; Leone, A.*
*Fruticultura. - **Botánica. Facultad de Ciencias Agrarias.
U.N.R.

El género *Juglans* contiene aproximadamente 23 especies, siendo *J. regia* y *J. nigra* importantes por calidad de frutos y aptitud maderera, respectivamente. *J. australis* es empleado como portainjerto de *J. regia*. El género incluye plantas monoicas con flores masculinas en amentos, y flores femeninas en racimos terminales. Se estudió la fenología del género para reconocer morfológicamente yemas florales masculinas en diferentes especies y cultivares, y caracterizar morfométricamente los amentos de los mismos. El estudio se realizó en Zavalla (33°1' LS - 60°53' LO) desde abril 2003 a marzo 2004, en *J. nigra*, *J. australis* y los cultivares Davis, Tulare, Chandler y Franquette de *J. regia*. Se evaluaron fechas de foliación hasta fructificación y los caracteres de morfología externa: longitud y diámetro de amentos. La caída de hojas se observó desde abril hasta julio. En todos los materiales los amentos se diferenciaron en noviembre- diciembre y desarrollaron racimos péndulos en primavera. El inicio de foliación no fue uniforme variando desde setiembre hasta noviembre. El engrosamiento de la drupa ocurrió en octubre noviembre. *J. australis* fue la especie más temprana en formar hojas, diferenciar amentos y desarrollar drupas. La caída de sus hojas se produjo en julio, y en los cv. Davis, Tulare, Chandler de *J. regia* y en *J. nigra* se dio en abril.

LAMIACEAE TRIBU MENTHEAE: CARACTERES MACRO Y MICROMORFOLOGICOS EN LA DELIMITACION GENERICA. Lamiaceae tribu Mentheae: Macro and micromorphological characters in the generic delimitation.

Mallo, A. C. y Xifreda, C. C.

CIC-PBA. Laboratorio de Etnobotánica y Botánica Aplicada. Facultad de Ciencias Naturales y Museo. UNLP. Calle 64 N°3 (CP 1900). La Plata, Argentina. E-mail:malloa@fcnym.unlp.edu.ar.

Si bien existe considerable acuerdo entre los diferentes sistemas de clasificación propuestos para la tribu Mentheae Benth. de la familia Lamiaceae Martinov, la circunscripción de los taxones genéricos y supragenéricos aún no ha sido completamente aceptada. Para mejorar la delimitación de géneros y grupos de géneros, se investigaron macro y microestructuras y sus relaciones con la taxonomía y la distribución

geográfica. Se seleccionaron especies de *Cunila* L., *Glechon* Spreng., *Hedeoma* Pers., *Kurzamra* Kuntze, *Lepechinia* Willd., *Melissa* L., *Minthostachys* (Benth.) Spach, *Rhabdocaulon* (Benth.) Epling, *Salvia* L., *Satureja* L. y *Xenopoma* Willd. con énfasis particular en las especies tipo y entidades representativas del sur de Sudamérica.

Se realizaron estudios macro y micromorfológicos utilizando microscopio estereoscópico, microscopio óptico y microscopio electrónico de barrido con el propósito de evaluar caracteres de valor diagnóstico en cáliz y clusas: tamaño y regularidad del cáliz, morfología de los dientes, indumento, características del carpostegio; tamaño, forma y color de las clusas, tipo de ornamentación, presencia de indumento y cicatriz basal de los frutos.

Se ilustran los rasgos diagnósticos por medio de fotografías, imágenes digitales y dibujos. Se discuten las afinidades morfológicas y se ilustran en relación a las distribuciones geográficas; también se revisan las relaciones genéricas.

LAS ESPECIES DE *ERYNGIUM* L. Sect. *PANNICULATA* (APIACEAE), EN ARGENTINA. Species of *Eryngium* L. Sect. *Panniculata* (Apiaceae) in Argentina.

Martínez, S. ¹ y Calviño, C. ²

¹ Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA. Ciudad Universitaria, Pab.II, Piso 4, Buenos Aires, C.P. 1428, Argentina. ² Instituto de Botánica Darwinion. C.C. 22, Labarden 200, San Isidro, C.P.1642, Argentina.

El género *Eryngium* L. cuenta en Argentina con unas 30 especies nativas, gran parte de las cuales pertenecen a la sección *Panniculata* Wolff. Ésta consta de una 40 especies americanas que se concentran principalmente en el Sur de Brasil, Paraguay, Uruguay y el NE y centro de Argentina. Son hierbas perennes, escaposas, con hojas subuladas, estrictamente paralelinervadas, generalmente espinosas; los frutos se caracterizan por la presencia de escamas planas, aliformes, a los lados de cada mericarpio. En este grupo se encuentran varias especies conspicuas por su gran porte, de hasta 3 m, como *E. pandanifolium* y afines, o por ser invasoras y abundantes en terrenos modificados y campos abandonados como *E. horridum*. A través de esta revisión se reconocen 13 especies de esta sección en Argentina. Se resuelven

problemas de tipificación y sinonimia, se discuten la interpretación y variabilidad de los caracteres utilizados tradicionalmente en la caracterización de las especies, se proporcionan descripciones, una clave de reconocimiento y mapas de distribución de las especies.

FORMA DE CRECIMIENTO Y ESTUDIOS ANATÓMICOS DE *VICIA PAMPÍCOLA* BURKART (FABACEAE). Growth form and anatomical studies of *Vicia pampicola* Burkart (Fabaceae).

Martínez O.¹, Basconsuelo S.² y Rattalino J.¹

¹Facultad de Agronomía, UNLPam., ²FAyV, UNRC. martinez@agro.unlpam.edu.ar.

Las especies nativas del género *Vicia* podrían significar un aporte valioso a la cadena forrajera invernal en la zona central de Argentina debido a la rusticidad que las mismas presentan en cuanto a condiciones de frío y estrés hídrico. Por lo tanto se están estudiando los atributos morfológicos para su posible domesticación. El objetivo de este trabajo es estudiar la forma de crecimiento y los caracteres morfoanatómicos de *Vicia pampicola* Burkart. La secuencia del sistema aéreo-subterráneo se analizó en recipientes de vidrio. Paralelamente se realizaron observaciones en el área de estudio. Se realizaron cortes transversales seriados de órganos para microscopía óptica. El polen fue analizado con MEB. La plántula es del tipo Horsfieldia subtipo Horsfieldia. En los primeros estadios de crecimiento se desarrolla un eje primario ortótropo el cual ramifica a partir de tres hojas muy reducidas de la zona basal. Luego se originan dos ramas cotiledonares cuyo sector inferior es subterráneo. Al final del primer período de crecimiento y durante el segundo año se desarrollan yemas accesorias. Las inflorescencias son politélicas. Los paraclados cortos presentan reducción en el número de flores. La raíz primaria es triarca y los meristemas laterales se desarrollan muy cercanos al ápice terminal. Los folíolos presentan estructura dorsiventral. Los granos de polen son tricolporados con poros de gran tamaño de contorno definido.

EXOMORFOLOGÍA DE PLÁNTULAS DE *PASSIFLORA* SPP. (PASSIFLORACEAE). Seedling exomorphology of *Passiflora* spp. (Passifloraceae)

Mendiondo, G. M. y Amela García, M. T. DBBE, FCEyN, UBA. gmendiondo@bg.fcen.uba.ar

Debido a que las observaciones sobre los estadios juveniles de las plantas de *Passiflora* son escasos, y, con el fin de comprobar si es posible diferenciar especies en esa fase del ciclo de vida, se estudió la morfología de las plántulas de las siguientes especies nativas de *Passiflora*: *P. caerulea*, *P. foetida*, *P. suberosa*, pertenecientes a los subgéneros *Passiflora*, *Dysosmia* y *Decaloba*, respectivamente.

El cultivo se realizó en el invernáculo de Ciudad Universitaria, tomándose nota de los caracteres usuales en estas fases del desarrollo, desde la emergencia de las primeras estructuras hasta la aparición de los nomófilos.

En todas las especies la germinación fue epigea, fanerocotilar, los cotiledones, glabros, presentaron vernación estricta, los protófilos filotaxis alterna y vernación conducida induplicada.

Las principales diferencias encontradas entre los taxa involucran la cantidad y forma de los protófilos. Esto también se evidencia si se comparan las especies analizadas con otra especie estudiada por otro autor.

Fue posible entonces distinguir especies de *Passiflora* representantes de distintos subgéneros en este estadio del desarrollo. Se continúa con descripciones de los estadios juveniles de más especies incluidas dentro de cada uno de estas categorías taxonómicas a fin de constatar la posibilidad de confeccionar una clave basada en caracteres de plantas jóvenes.

Agradecimientos: a Luciana Gallo y Natalia Almasia por el cuidado de *P. foetida*.

CARACTERIZACIÓN ANATÓMICA DE HOJAS DE YACÓN *SMALLANTHUS SONCHIFOLIUS* (POEPP. & ENDL.) H.ROBINSON. Anatomical characterization of yacón leaves *Smallanthus sonchifolius* (Poepp. & Endl.) H. Robinson.

Mercado M.I., Grau A., Ponessa G.I."

"Facultad Cs. Naturales e Inst. Miguel Lillo U.N.T. " Instituto Morfología Vegetal F.M.L.

Smallanthus sonchifolius (Astereaceae), yacón, es una planta herbácea, perenne, tradicionalmente cultivada en los andes desde Colombia hasta el NOA, actualmente en Nueva Zelanda, Japón y Brasil. Por sus propiedades dietéticas y medicinales, en raíz (prebiótico y alimento hipocalórico) y hojas (infusión medicinal al que atribuyen propiedades hipoglucemiantes, antioxidante, hipocolesteromiantes e hipotensores) puede formar parte en dietas hipocalóricas.

El objetivo fue realizar la descripción anatómica de hojas maduras de "yácon" como aporte a estudios de control de calidad, mediante técnicas histológicas convencionales. Se trabajó con un clon LIEY 97-1, cultivado en CUHM (UNT) Y.B.

S. sonchifolius en vista superficial presenta estomas anomocíticos sobreelevados, epidermis con células de paredes sinuosas (adaxial) a muy sinuosas (abaxial), cutícula lisa delgada, tricomas eglandulares pluricelulares uniseriados; flexuosos (sin células basales) y rígidos (células basales en rosetas) y glandulares pluricelulares con pie biseriado y cabeza globosa bicelular. En sección trasversal la hojas es anfiestomática, dorsiventral con 1-2 estratos empalizada con células con forma de H; esponjoso compacto (contenido lipídico). Nervadura 1°: epidermis con paredes fuertemente engrosadas, (3-6) estratos de colénquima subepidérmico. El nervio medio está constituido por 5-6 haces colaterales abiertos con casquetes de colénquima. Floema y parénquima presentan conductos esquizógenos.

Caracteres de valor diagnóstico son: tricomas glandulares y eglandulares, nervio medio y conductos esquizógenos.

ANATOMIA E HISTOQUÍMICA DE *CHILIOTRICHUM ROSMARINIFOLIUM* LESSING (ASTERACEAE), UNA ESPECIE AROMÁTICA DE LA FLORA PATAGÓNICA.

Anatomy and histochemistry of *Chiliotrichum rosmarinifolium* Lessing (Asteraceae), an aromatic species of the Patagonian flora.

Molares S., Vobis G. y Ladio A. H.

Centro Regional Universitario Bariloche. UNComahue. Quintral 1250. Bariloche (8400). E-mail: smolares@crub.uncoma.edu.ar

Chiliotrichum rosmarinifolium Lessing conocida como "romerillo" o "mata negra", es un arbusto aromático endémico de la cordillera austral de Argentina y Chile. El objetivo de este trabajo fue analizar la anatomía de las hojas y tallos primarios de *Ch. rosmarinifolium*, con especial énfasis en la descripción y análisis de la distribución y frecuencia de las estructuras responsables de la producción de sustancias aromáticas. Las muestras se colectaron en una población aislada de Lago Rosario, NO de Chubut. Se hicieron cortes de los órganos considerados, se obtu-

vo la epidermis, y se realizaron diafanizados de las hojas para su observación al MO. Los resultados muestran hojas con mesófilo dorsiventral, formado por células que contienen conspicuos glóbulos internos; células pétreas asociadas al extremo proximal del haz vascular principal; tricomas glandulares biseriados en ambas epidermis; y dos bandas de tricomas eglandulares pluricelulares largos, en epidermis abaxial. La epidermis del tallo primario presenta tricomas semejantes a los de las hojas; células parenquimáticas de la médula con paredes gruesas lignificadas; y células pétreas en la corteza. Se discute sobre los caracteres xeromórficos presentes.

Las pruebas histoquímicas demuestran la presencia de sustancias lipofílicas en los tricomas glandulares y glóbulos intracelulares del mesófilo.

SEMILLA Y PLÁNTULA DE *ACACIA CAVEN* (MOL.) MOLINA (FABACEAE, MIMOSOIDEAE).

Seed and seedling of *Acacia caven* (Mol.) Molina (Fabaceae, Mimosoideae).

Molinelli M.L., Perissé P. y Planchuelo A.M.

Fac. Cs. Agropecuarias, UNCórdoba, CC 509. 5000. Córdoba.

Acacia caven (Molina) Molina conocida como "espinillo" o "aromito" es un pequeño árbol que crece en Chile, Uruguay, Paraguay, Brasil y Argentina. Sus hojas, semillas, y corteza se utilizan para tratar diferentes afecciones. Se estudió la morfología y anatomía de la semilla y plántula. El material analizado pertenece a una población del Valle de Paravachasca, Córdoba. Los cortes de semillas y plántulas fueron teñidos con colorantes específicos y observados con microscopio óptico. Los resultados muestran que las semillas son exendospermadas, y el eje embrional recto se ubica paralelamente entre los dos cotiledones. El contorno varía de oval a cuadrangular, la cubierta seminal es entre verde olivácea y castaña y presenta pleurograma. El micrópilo es circular, el hilo está cubierto por restos del funículo y la lente se presenta como una depresión discolor elíptica. La germinación es epígea. La estructura de la raíz primaria presenta una estela tetraarca. Los cotiledones tienen 2-3 estratos de parénquima en empalizada en la cara adaxial y 20-22 estratos de parénquima esponjoso en la abaxial. En el hipocótilo, se observa el metaxilema y el floema, constituyendo haces en anillo casi continuo encerrando a la médula. La corteza consta de aproximadamente 20 estratos de células parenquimáticas isodiamétricas, de paredes delgadas, con espacios intercelulares muy pequeños.

La epidermis de la parte aérea, al igual que la de la raíz, es unistrata con células pequeñas.

ESTUDIO FILOGENÉTICO EN *MIMOSA* L. (MIMOSOIDEAE, FABACEAE) DE SUDAMÉRICA AUSTRAL: RELACIONES EVOLUTIVAS MEDIANTE ANÁLISIS MORFOLOGICO Y CITOGENÉTICO. Phylogenetic study in *Mimosa* L. (Mimosoideae, Fabaceae) of Southern South America: Evolutive relations through morphologic and cytogenetic analysis.

Morales, M.³; Poggio, L.^{2,3}; Fortunato, R. H.^{1,3}
¹IRB, INTA-Castelar; ²FCEN-UBA; ³CONICET.

El presente estudio tiene como objetivo el análisis de las relaciones taxonómico-evolutivas en el género *Mimosa*, el cual está representado por ca. 500 especies. Más de 480 son nativas de América, donde se consideran dos centros de diversificación, siendo de interés para nuestros fines el centro meridional, que incluye Sur y zonas adyacentes del Amazonas, Paraguay, Norte de Argentina y Uruguay.

En este proyecto se analiza la variación intra e inter-específica de caracteres morfológicos y los niveles de ploidía de los diferentes taxones. Hasta el presente, los recuentos cromosómicos de Paraguay y NE de Argentina permiten detectar poliploidía en grupos considerados evolucionados: Sect. *Calothamnos* Barneby y Sect. *Mimosa* (Subseries *Mimosa*; *Pedunculosa* (Benth.) Barneby; *Hirsutae* (Benth.) Barneby; *Dolentes* Barneby) y en otros más ancestrales (Sect. *Habbasia* (Benth.) Barneby). La mayoría de ellos posee variaciones morfológicas problemáticas para la circunscripción de los taxones; esto permite suponer la existencia de híbridos en el área estudiada.

Mediante análisis morfológicos y de citogenética clásica y molecular (FISH-GISH) se intentará postular el origen de los complejos poliploides y delimitar zonas híbridas en el centro meridional de diversificación. Los resultados permitirán construir una matriz que será analizada por métodos cladísticos, aportando datos útiles para la correcta delimitación de los taxones.

EL GÉNERO *REBUTIA* S. STR. (CACTACEAE-CACTOIDEAE) EN LA ARGENTINA The genus *Rebutia* s.str. (Cactaceae-Cactoideae) in Argentina

Muruaga N. B. y Figueroa Romero M. R.

Fundación Miguel Lillo, Laboratorio de Taxonomía Vegetal Fanerogámico, Miguel Lillo 251. San Miguel de Tucumán (4000).

Este trabajo que es parte de la revisión taxonómica del género *Rebutia* K. Schum. que se está llevando a cabo, tiene como objetivo dar a conocer las especies de *Rebutia* s.str. que habitan en nuestro país.

Se efectuaron hasta la fecha numerosos viajes de recolección y estudiaron 20 poblaciones aproximadamente, las que crecen en el NOA por encima de los 1300 m s.m. Las observaciones realizadas a campo y en laboratorio nos permitió analizar numerosos caracteres exo y micromorfológicos de importancia taxonómica que nos permitieron identificar 5 especies: *R. minuscula* K. Schum., *R. fiebrigii* (Gürke) Britton & Rose, *R. marsoneri* Werderm., *R. margarethae* Rausch y *R. fabrisii* Rausch

Se incluyen una clave para diferenciar los taxones estudiados, descripciones, láminas, fotografías, datos fenológicos, de distribución geográfica y un mapa.

SOBRE EL ÁREA DISYUNTA DE *PROSOPIS HASSLERI* Harms (LEGUMINOSAE) EN ARGENTINA. About *Prosopis hassleri* Harms (Leguminosae) disjunct area in Argentina.

Palacios, R. A.^{1,2} Burghardt, A. D.^{1,2} Espert, S. M.² y Ferrario, M.²

¹ Consejo Nac. de Investigaciones Científicas y Técnicas.

² Laboratorio de Plantas Vasculares, Dep. Biodiversidad y Biología Experimental, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. UBA.

En su monografía del género (1976), el Profesor Burkart fundó la variedad nigroides de *Prosopis hassleri*, sobre la base de materiales procedentes de Santa Fe. Lewis & Pire (1981) señalaron la presencia de *P. vinalillo* en esa misma zona. La existencia de esta área de simpatria generó interés acerca de la identidad de estos materiales, canalizada por inquietud del profesor Lewis. Por otro lado, cabe señalar que *P. hassleri* var *hassleri*, en nuestro país, está restringida al centro y NE de la provincia de Formosa, de tal manera que existiría una separación de unos 200 km entre ambas áreas. Se llevaron a cabo varios viajes de colección para obtener muestras y reconocer la distribución de este taxón. Se realizó un análisis comparativo de caracteres foliares (largo del peciolo, número y largo de las pinnas primarias, cantidad de pares de folíolos, largo, ancho y forma de los folíolos) y de fruto (largo, ancho, espesor, forma y color). Los resultados obtenidos señalan homogeneidad de los materiales procedentes de Santa Fe evidenciando, asimismo, poca

afinidad con aquellos de Formosa. El estudio electroforético de las proteínas seminales aportó interesantes evidencias para dilucidar la naturaleza de las variaciones observadas.

VARIABILIDAD EN *PROSOPIS* SERIE *SERICANTHAE* (LEGUMINOSAE). Variability in *Prosopis* ser. *Sericanthae* (Leguminosae)

Palacios, R. A.^{1,2} Burghardt, A. D.^{1,2} y Espert, S.M.²

¹ Consejo Nac. de Investigaciones Científicas y Técnicas.

² Laboratorio de Plantas Vasculares, Dep. Biodiversidad y Biología Experimental, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad de Buenos Aires.

La serie *Sericanthae* tiene dos especies: *P. sericantha*, arbusto subáfilo con ramas terminales rígidas y punzantes y fruto con epicarpio rugoso de 7 a 14 cm, y *P. kuntzei* que se diferencia de la anterior por su hábito arbóreo, ramas terminales más gruesas y largas y fruto de 10 a 17 cm con epicarpio liso.

El profesor Burkart (1976:472), bajo la especie *P. sericantha*, realizó algunas observaciones referidas a ejemplares procedentes de localidades de Salta y Corrientes, señalando ciertas particularidades de los mismos. Se efectuaron viajes de recolección a esas regiones y se iniciaron análisis comparativos, para establecer la naturaleza de la variación observada en esos materiales y su correcta ubicación taxonómica. Las plantas de Santiago del Estero y Formosa son arbustos afines a *P. sericantha*, si bien se diferencian de ella por la consistencia de las ramas terminales más largas y flexibles.

Las plantas de Corrientes son pequeños árboles de no más de 5 mt. de altura, afines a *P. kuntzei* pero con ramas terminales delgadas más cortas, algo glaucas, frutos con las suturas manifiestas, márgenes ondulados, epicarpio rugoso y de menor espesor. La naturaleza de las variaciones observadas fue analizada mediante un estudio electroforético de las proteínas seminales.

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS DE SEMILLAS DE *CROTALARIA JUNCEA* L. (FABACEAE). Seed morphology of *Crotalaria juncea* L. (Fabaceae).

Pascualides A., Planchuelo A.

Facultad Ciencias Agropecuarias, CC 509, UNCórdoba

Crotalaria juncea es originaria de India y cultivada por sus fibras útiles en las manufacturas de sogas y

papel de calidad. Para establecer los parámetros de cultivo y los factores determinantes de la germinación, se evaluaron atributos físicos y características morfológicas de semillas de diferentes tamaños y colores de episperma, provenientes de frutos maduros. Las semillas se clasificaron en dos morfotipos color (uniformes y variegadas) y a su vez en dos tamaño (grandes >5 mm y pequeñas <5 mm). Se analizó la estructura de las semillas y se midió el espesor de los estratos celulares del episperma y del endosperma. Los resultados, de cuatro tratamientos de 5 individuos cada uno, se evaluaron por Análisis Varianza y test de Tukey. Los cuatro morfotipos presentaron semillas bilateralmente asimétricas, con calaza e hilo muy próximos entre sí, rafe más corto que el antirafe, endosperma conspicuo no reservante, una muesca sobre el extremo de la radícula sirve de protección al ápice. El episperma y el endosperma del morfotipo variegadas-pequeñas, fueron significativamente más delgados que en los otros, lo que sugiere que estas semillas pueden sufrir daños mecánicos durante la cosecha. Las semillas pequeñas, independientemente del color, presentaron una capa de osteoescleridas de mayor espesor que le permitirán mayor capacidad de absorción durante la imbibición. Estos caracteres son útiles para establecer la calidad de semillas comerciales.

AMARANTHUS L. EN LA ARGENTINA: SINOPSIS MORFOLÓGICA Y TAXONÓMICA. *Amaranthus* L. in Argentina: morphological and taxonomic synopsis.

Peláez, C. I.; Anton, A. M.

Instituto Multidisciplinario Biología Vegetal (CONICET-UNC), Córdoba, Argentina

Se estudiaron las especies de *Amaranthus* (Amaranthaceae) que habitan en la República Argentina, basándose en características exomorfológicas, particularmente reproductivas. Se dispuso de materiales de distintos herbarios nacionales, buena parte de los protólogos de las entidades en cuestión y documentos inéditos del legado de A. T. Hunziker, depositados en el Museo Botánico de Córdoba. De las 22 especies citadas para Argentina, se confirma la existencia de 19; dos fueron excluidas y la cita de la restante (*A. dubius*) se considera dudosa. Los caracteres utilizados permiten establecer con certeza discontinuidades suficientes para delimitar las entidades a nivel específico. Empero, la gran variabilidad expresada por algunas de ellas permite reconocer dos complejos, cuya resolución requerirá el aporte de otros

tipos de evidencias. En uno de estos complejos se asocian *Amaranthus quitensis*, *A. retroflexus* y *A. hypochondriacus* L. var. *powellii*; en el otro, *A. standleyanus*, *A. persimilis* y *A. crispus*. En base al análisis de datos cromosómicos recopilados, es posible inferir una interesante combinación de poliploidía ancestral y actual, lo cual abre nuevas perspectivas para interpretar la historia cromosómica del género. Además, se amplía el área de distribución de 15 especies, demostrándose que *Amaranthus* está extensamente distribuido en la Argentina, siendo su límite austral la provincia de Chubut mientras que, hacia el norte, se extiende más allá de los límites políticos del país.

REVISIÓN TAXONÓMICA DEL GÉNERO *ISOSTIGMA* LESS. (ASTERACEAE, HELIANTHEAE: COREOPSIDINAE). Taxonomic revision of the genus *Isostigma* Less. (Asteraceae, Heliantheae: Coreopsidinae).

Peter G.

Laboratorio de Plantas Vasculares - Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia - Universidad Nacional del Sur - Bahía Blanca - Argentina. gpeter@criba.edu.ar

Isostigma es un género sudamericano que se distribuye en la Argentina, Brasil, Bolivia, Paraguay y Uruguay. Comprende hierbas perennes o sufrútices, con tallos simples o ramosos, hojas distribuidas en el tallo, o arrosietadas con las caulinares desarrolladas o reducidas a bracteolas; capítulos solitarios o enseudocorimbos, radiados o discoideos; involucros 3-4-seriados, brácteas con margen hialino; receptáculo plano, alveolado y paleáceo; flores del radio femeninas, amarillas, blancas o moradas, limbo 2-3-dentado; flores del disco perfectas, amarillas o moradas, corola tubulosa de limbo ampliado abruptamente, 4-5-lobado; ramas del estilo con apéndices subulados, pilosos; aquenios lineares, comprimidos, glabros o hispídos, papus biaristado. Todas las especies poseen anatomía Kranz en tallos y hojas. Se trabajó sobre la base de material de herbario y se analizaron clasificación, nomenclatura, antecedentes taxonómicos, relaciones genéricas, exomorfología, anatomía, distribución geográfica y hábitat. Como resultado, el género queda compuesto por 11 especies, se propone una clasificación infragenérica, una nueva variedad y cinco cambios de estatus. Se describen las especies con sus sinónimos, se presentan mapas de distribución, claves de determinación, fotografías y dibujos.

ESTRUCTURAS SECRETORAS EN CAPÍTULOS DE *ISOSTIGMA* LESS. (ASTERACEAE, HELIANTHEAE). Secretary structures in capitula of *Isostigma* Less. (Asteraceae, Heliantheae)

Peter G., Bucciarelli A., Hansen P.V. y Cambi V.N. Laboratorio de Plantas Vasculares - Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia - Universidad Nacional del Sur - Bahía Blanca - San Juan 670 - Argentina. gpeter@criba.edu.ar

El objetivo de este trabajo es la descripción de las estructuras secretoras presentes en los capítulos de *Isostigma* (Asteraceae, Heliantheae: Coreopsidinae). *Isostigma* es un género sudamericano que incluye 11 especies (Peter, 2005), y comprende hierbas perennes y sufrútices, con capítulos radiados o raramente discoideos, solitarios o agrupados enseudocorimbos. Se trabajó con material de herbario restaurado y material fijado en FAA, se utilizaron técnicas histológicas clásicas, y las observaciones se realizaron con microscopio óptico. Las estructuras secretoras fueron observadas en brácteas involucrales, flores del radio y del disco, páleas y aquenios de las 11 especies. Se encontraron dos tipos de estructuras secretoras: (1) conductos en brácteas, páleas, corolas, apéndices conectivos de los estambres, estilos y aquenios; y (2) tricomas glandulares en brácteas, páleas, corolas y apéndices estilares. Los conductos son de origen esquizógeno, y se presentan paralelos al eje mayor de cada órgano y en todos los casos asociados al tejido vascular. Los pelos glandulares se corresponden con diferentes tipos morfológicos.

EFFECTOS DE PROGENIES Y ARQUITECTURA DEL ROBLE PELLÍN, *NOTHOFAGUS OBLIQUA* (MIRB.) BLUME. Progeny effects and architecture of roble pellín, *Nothofagus obliqua* (Mirb.) Blume.

Puntieri J.G.^{1,2}, Grosfeld J.E.^{1,2}, Stecconi M.^{1,2}, Brion C.¹, Azpilicueta M.M.³, Gallo L.³

¹ Departamento de Botánica, Universidad Nacional del Comahue, Quintral 1250, 8400 Bariloche, Argentina. E-mail: jpuntier@crub.uncoma.edu.ar. ² Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET), Argentina.

³ Unidad de Genética Forestal, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), EEA Bariloche, Argentina.

Se estudiaron las características arquitecturales de plántulas de dos años de *Nothofagus obliqua* de siete progenies de Quila-Quina (Neuquén, Argentina), desarrolladas en vivero. Se evaluaron el tamaño de los

brotos del tronco y su ramificación. Se identificó una sola unidad de alargamiento (UA) para el brote del primer año, y una o dos UA para los brotes del segundo año. Las progenies no difirieron en cuanto a la probabilidad de desarrollo de dos UA en un año pero sí con respecto a la probabilidad de muerte del ápice. Otras diferencias entre plantas de diferentes progenies se relacionaron con la morfología de los brotes, el número de nudos distales muertos después del alargamiento de los brotes, y la disposición de las ramas a lo largo de cada brote del tronco. El proceso de selección de individuos para la recolección de semillas de roble pellín para reproducción debe considerar las variaciones arquitecturales que pueden existir entre plantas derivadas de diferentes árboles madre.

CAMBIOS ANATÓMICOS INDUCIDOS POR SULFATO DE SODIO EN *PROSOPIS STROMBULIFERA* (LAM.) BENTH. Sodium sulphate induced changes in the vegetative anatomy of *Prosopis strombulifera* (Lam.) Benth.

Reinoso H; Sosa L; Reginato M; Llanes A; Luna V.
Laboratorios de Morfología y Fisiología Vegetal, Facultad de Ciencias Exactas, UNRC.

Este estudio analiza cambios estructurales en zona joven y madura de raíz, hipocótilo, tallo joven y hojas en plantas de *Prosopis strombulifera* cultivadas en concentraciones crecientes de Na_2SO_4 . Los cambios anatómicos fueron escasos en plantas tratadas a $190 \text{ mmol L}^{-1} \text{Na}_2\text{SO}_4$ pero hubo incremento en el número de células tánicas en hojas y raíces. A $379 \text{ mmol L}^{-1} \text{Na}_2\text{SO}_4$ se observaron cambios anatómicos y citológicos marcados, que se intensificaron a 531 mmol L^{-1} y modificaron el patrón de crecimiento. Ellos incluyeron mayor número de capas de células de la corteza en raíz primaria con pequeñas células vacuoladas, precoz desarrollo de la endodermis, xilema con elementos angostos muy lignificados, desarrollo temprano de tejidos vasculares secundarios y gran acumulación de taninos. La raíz madura e hipocótilo presentaron menor diámetro, por disminución de actividad del cambium vascular. El diámetro del tallo joven disminuyó, presentando de una a tres capas de parénquima cortical altamente vacuolizado y una temprana formación de un cilindro esclerenquimático continuo de fibras vivas. El grosor de los folíolos disminuyó pero la densidad del clorénquima aumentó. Se observó un notable incremento de taninos en todos los órganos con el aumento de la salinización.

CULTIVO *IN VITRO* DE *PASSIFLORA ALATA* CURTIS, ESTUDIO HISTOLÓGICO Y QUÍMICO DE SU REGENERACIÓN. *In vitro* culture of *Passiflora alata* Curtis, histological and chemical study of its regeneration.

Rodriguez M¹.; Severín C².; Busilachi H³.; Giubileo G⁴.; Scandizzi A¹.; Leonardi D¹.; Di Sapio O¹. y Gattuso S¹.

¹Botánica, Fac. Cs. Bioquímicas y Farmacéuticas; Suipacha 531, 2000 Rosario; ²Fisiología Vegetal, ³Biología, ⁴Estadística, Fac. Cs. Agrarias, CC 14, 2125 Zavalla. U. N. Rosario. E-Mail rodriguezvictoria@hotmail.com

Passiflora alata Curtis (Passifloraceae) es conocida con el nombre vulgar de "pasionaria". Las partes aéreas son utilizadas como sedante, ansiolítica y antiespasmódica. El objetivo del presente trabajo fue la micropropagación de *P. alata*, el estudio histológico de su regeneración y la comparación de los principios activos entre la planta madre y aquellas obtenidas *in vitro*. Se emplearon láminas, pecíolos y segmentos nodales como explantos. Se sembraron a distintas concentraciones de benciladenina desde 0 a 4 mg/l, 3% de sacarosa y 8 g/l de agar. Para el estudio histológico, el material se incluyó en parafina, se cortó y coloreó con Safranina Fast-Green y Hematoxilina-Eosina. Para el estudio químico se realizaron dos extracciones, con diclorometano y metanol. Los extractos fueron sometidos a cromatografía en capa delgada.

En lámina, el origen de la regeneración fue organogénesis directa. La proliferación comenzó en el parénquima esponjoso, al igual que para pecíolo; posteriormente se visualizaron yemas caulinares. En los nudos se hicieron visibles numerosas yemas axilares produciendo nuevos vástagos. Los estudios químicos no arrojaron diferencias entre las plantas madres y las obtenidas por cultivo de tejidos.

LA FAMILIA BERBERIDACEAE EN EL VALLE DE LERMA. SALTA. ARGENTINA. Berberidaceae Family in the Lerma's Valley. Salta. Argentina.

Romeo, R. A. y Sánchez, A. C.

Cátedra de Botánica Sistemática y Fitogeografía, Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Jujuy. Alberdi 47 (4600) S. Salvador de Jujuy.
E-mail: raquelr@imagine.com.ar

La Familia Berberidaceae posee alrededor de 14 géneros distribuidos en ambos hemisferios. El género *Berberis* es el único que está presente en Argentina en

forma silvestre. El objetivo de este trabajo fue el tratamiento taxonómico de las especies pertenecientes a esta familia para el Valle de Lerma, en la provincia de Salta, Argentina.

La metodología de trabajo consistió en el estudio y determinación de los materiales provenientes del Herbario de la Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Salta (MCNS), la revisión bibliográfica y de ejemplares de las distintas especies depositados en el Herbario del Museo Botánico de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (CORD) y en el Herbario del Instituto Miguel Lillo (LIL).

El género *Berberis* está representado por tres especies: *Berberis argentinensis* Hosseus, *B. conmutata* Eichler y *B. lilloana* Job.

El trabajo comprende una Clave para la identificación de las especies, descripciones, ilustraciones, áreas de distribución, nombres vulgares y usos de las mismas.

Las autoras agradecen la confianza y el apoyo brindado por el Ing. Agr. Lazaro Novara.

ULTRAESTRUCTURA DE ORBICULAS EN LAS ESPECIES DE *OXALIS* L. DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES. Orbicules ultrastructure in *Oxalis* L. species from Buenos Aires province (Argentina).

Rosenfeldt S. y Galati B.G.

Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. UBA. soniar@bg.fcen.uba.ar; galati@bg.fcen.uba.ar

G. Ubsich, en 1927, observó cuerpos granulares en la cara interna del lóculo de la antera de *Oxalis rosea*, notando la similitud de dichos gránulos con la exina del grano de polen.

La observación de estos cuerpos en el género *Oxalis*, denominados orbículas o cuerpos de Ubsich en honor a su descubridora, fue la primera para Angiospermas. A pesar de esto, hasta el momento solamente dos especies, *O. rosea* y *O. pubescens* (K. Carnier 1967) fueron observadas con microscopía electrónica.

En este trabajo, se estudiaron con microscopio electrónico de barrido y microscopio electrónico de transmisión once especies del género *Oxalis* de la provincia de Buenos Aires. Cuatro tipos y dos subtipos de orbículas fueron reconocidos y descriptos.

Estos tipos de orbículas se corresponden con los caracteres florales y vegetativos usados para separar las especies, es decir, la similitud morfológica entre las especies se refleja también en sus orbículas.

Se concluye que la morfología de las orbículas puede ser utilizada con fines taxonómicos.

MORFOLOGÍA SEMINAL DEL GÉNERO *HYBANTHUS* JACQ. (VIOLACEAE). Seed morphology of the genus *Hybanthus* Jacq. (Violaceae)

Seo, M. N.¹, Sanso A. M.^{1,2} y Xifreda C. C.³.

¹ CONICET. Lab. de Citogenética y Evolución. FCEN. UBA. ² FCV. UniCen. ³ CIC-PBA. LEBA. FCNyM. UNLP. E-mail: micaseo@bg.fcen.uba.ar

La taxonomía del género *Hybanthus* Jacq. *sensu lato* es confusa y necesita ser re-evaluada existiendo distintos criterios sobre la delimitación y circunscripción genérica. Los tratamientos taxonómicos realizados en *Hybanthus* y las claves existentes sólo tienen en cuenta caracteres florales.

El objetivo del presente trabajo fue evaluar si la micromorfología seminal comparada contribuye a la delimitación específica. Se estudiaron mediante microscopía electrónica de barrido, semillas de 11 taxones: *Hybanthus atropurpureus* (A. St.-Hil.) Taub., *H. bicolor* (A. St.-Hil.) Baill., *H. bigibbosus* (A. St.-Hil.) Hassl., *H. calceolaria* (L.) Schulze-Menz., *H. circaeoides* (Kunth) Baill., *H. graminifolius* (Chodat) Schulze-Menz., *H. hieronymi* (Griseb.) Hassl., *H. leucopogon* Sparre, *H. longistylus* Schulze-Menz., *H. parviflorus* (Mutis ex L.f.) Baill. y *H. velutinus* Schulze-Menz.

Los resultados obtenidos muestran variabilidad en la ornamentación seminal. Algunas especies presentaron semillas con tegumentos lisos, y otras, con patrones variadamente ondulados a estriados. En algunos taxones se observó la presencia de estomas.

Estos datos constituyen las primeras observaciones sobre la esculturación seminal de especies argentinas de *Hybanthus*. Los mismos revelan que podría ser un carácter útil para el reconocimiento de especies y grupos de especies, así como para estudios de relaciones evolutivas. El aporte de su aplicación en otros taxones dentro de la familia Violaceae también merece ser considerado.

EL GÉNERO *MENTZELIA* L. (LOASACEAE) EN LA ARGENTINA. The genus *Mentzelia* L. (Loasaceae) in Argentina

Slanis A. C.^{1 y 2} y Grau, A.¹

1- Fundación Miguel Lillo, Miguel Lillo 251. San Miguel de Tucumán.

2- Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Miguel Lillo 205. San Miguel de Tucumán. E-mail: albertoslanis@yahoo.com.ar

Mentzelia L. comprende alrededor de 55 especies características de zonas tropicales, generalmente áridas, de América. Los estudios realizados sobre el género son escasos. Luego de la monografía sobre la Familia Loasaceae de Sleumer (1955) que requiere una actualización, en Argentina la misma sólo ha sido tratada en el Catálogo de las Plantas Vasculares de Argentina (Crespo & Pérez - Moreau, 1999) y en forma parcial en floras regionales (Pérez - Moreau & Crespo, 1988; 2003). El presente trabajo comprende una revisión de las 7 especies del género que crecen en nuestro país. Se discuten y analizan los caracteres morfológicos, tanto vegetativos como reproductivos, empleados para este estudio. Se presenta una clave para diferenciar las especies, como también descripciones, sinonimias, ilustraciones, distribución geográfica y observaciones ecológicas.

CONTRIBUCIÓN AL ESTUDIO DE LAS POBLACIONES DE *ASTRONIUM BALANSAE* ENGL.: CARACTERIZACIÓN DE LA PLÁNTULA.

Contribution to study of *Astronium balansae* Engl. populations: characterization at seedlings state.

Sorol C. B., Otegui M. B., Fleck A. y Klekailo G. Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales. Félix de Azara 1552. 3.300. Posadas. Misiones.

En del sur de la provincia de Misiones, *Astronium balansae* Engl, "urunday" se distribuye en isletas remanentes en medio de pastizales y pajonales mesófilos. La caracterización de esta especie al estado de plántula permitirá su reconocimiento y contribuirá al estudio de las poblaciones y la dinámica de la regeneración natural. Las semillas se sembraron sobre papel a 25°C, con fotoperíodo de 8 horas. La germinación es de tipo epígea, con emergencia de radícula a los 2 días. La plántula es fanerocotilar y a los 14 días presentan el primer par de nomófilos bien desarrollados y las siguientes características: hipocótilo con desarrollo recto, cilíndrico y con tricomas unicelulares; epicótilo cilíndrico pubescente. Cotiledones opuestos, peciolados, lámina discolor, simétrica, ovada ancha, base y ápice redondeados, subcarnosos con venación actinódroma, margen entero y tricomas pluricelulares. Nomófilos peciolados, trifoliolados, con folíolos simétricos, concolor, cartáceos, venación mixta craspedódroma, con tricomas glandulares, folíolo terminal con lámina ovada lanceolada de margen se-

rrado con seriación simple y espaciación regular, base aguda y ápice acuminado. Sistema radicular pivotante con raíz principal y secundarias pardo oscuras.

IMPACTO DEL PASTOREO SOBRE LA MORFOLOGÍA Y EL CRECIMIENTO DE DOS POBLACIONES DE *ANARTHROPHYLLUM RIGIDUM* (GILLIES EX HOOK & ARN.) HIERONEN LA PATAGONIA

Impact of browsing on the morphology and Growth of two Populations of *Anarthrophyllum rigidum* (Gillies ex Hook & Arn.) Hieron in Patagonia

Srur A.M., Alvarez, J.A. y Villalba R. IANIGLA-CRICYT

El principal disturbio antrópico en la estepa Patagónica es el pastoreo por animales domésticos, actividad que altera la morfología y estructura de la vegetación. *Anarthrophyllum rigidum* es una especie forrajera arbustiva nativa de la Patagonia que constituye un complemento alimenticio adecuado para los ovinos. Se compararon dos poblaciones de *A. rigidum* en el Distrito Occidental de Patagonia sometidas a distinto grado de pastoreo. En febrero de 2003 y 2004 se tomaron datos de altura, cantidad de fustes, diámetro de la rama principal (DRP) y secciones transversales de *A. rigidum* en individuos localizados próximos a la estación experimental del INTA Río Mayo (45°25'S-70°20'O) y en la Estancia Montoso (42°49'S-70°58'O), ambas en la provincia de Chubut. Se registraron diferencias significativas en la cantidad de fustes, DRP, altura y crecimiento anual para el período 1969-2002 entre los individuos de ambas poblaciones. En la población próxima a Río Mayo, con menor impacto ganadero, se observó que el crecimiento radial de los individuos está influenciado por las variaciones interanuales de la precipitación, en tanto que esta influencia climática sobre el crecimiento fue enmascarado por el pastoreo intensivo en Montoso. En zonas con alto grado de pastoreo los individuos presentan más fustes, alturas y diámetros menores y crecimiento radial anual mas reducido.

MORFOLOGÍA FOLIARE EN CUATRO ESPECIES DE *SCHINUS* L. (ANACARDIACEAE), EN DISTINTAS EDADES DE LAS PLANTAS.

Leaves morphology in four species of *Schinus* L. (Anacardiaceae) in different stages of the plants.

Steibel P. E. y Troiani H. O. Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de La Pampa.

La morfología de las hojas en el género *Schinus* constituye el principal carácter diagnóstico por lo que ha sido utilizado en primer término por distintos autores. Las especies presentan marcada variabilidad morfológica en las distintas etapas de su vida; plántulas, juveniles y adultos; y a veces en éstos de acuerdo con el tipo de eje caulinar que las soporta. Se efectuó el estudio de la helicomorfa de cuatro especies de *Schinus* (Anacardiáceas) de hojas simples y ramas espinosas (sect. *Euduvaua* F. A. Barkl.): *Schinus fasciculatus* (Griseb.) I. M. Johnst., *S. johnstonii* F. A. Barkl., *S. praecox* (Griseb.) Speg. y *S. longifolius* (Lindl.) Speg. El estudio se efectuó con plántulas obtenidas en invernáculo, plantas de distintas edades en su medio natural y ejemplares de herbario incluidos los tipos nomenclaturales. Se comparan la forma y la relación largo/ancho aplicando el análisis de la varianza, en profilos, nomofilos de transición y metafílos de macroblastos y de braquiblastos en cada taxon y entre los cuatro. Se establecen el patrón morfológico de cada tipo.

CARACTERIZACION MORFOANATOMICA DE GLYCYRRHIZA ASTRAGALINA GILLIES EX HOOK & ARN. (Fabaceae) DEL SEMIDESIERTO PATAGÓNICO. Morphological and anatomical characterization of *Glycyrrhiza astragalina* Gillies ex Hook & Arn. (Fabaceae) of patagonia semidesert .

Stronati, M*. Brevedan, R.**.Peralta, R*

* UNPSJB - 9000 Comodoro Rivadavia - Chubut strom@unpata.edu.ar **UNS y CERZOS (CONICET) 8000 Bahía Blanca – Bs.As.

El objetivo de este aporte fue determinar características morfológicas y anatómicas de *Glycyrrhiza astragalina* Gillies ex Hooker et Arnott. Es una hierba perenne glandulosa que puede formar poblaciones densas en determinados ambientes. Se conoce con los nombres vulgares de Oruzuz o Palo Dulce. Tiene aplicaciones en la medicina popular y esta ampliamente distribuida en la provincia fitogeográfica patagónica.

En muestras de campo y cultivo se determinaron variables morfo-anatómicas cuali-cuantitativas mediante microscopía óptica y electrónica.

Fueron identificados tallos verdes a castaños con hojas alternas con 3-7 pares de folíolos opuestos. La planta perdió el vástago en otoño y rebrotó en primavera. En corte transversal los folíolos mostraron un mesófilo isobilateral constituido por 10 hileras de células parenquimáticas de diferentes tamaño y conteni-

do. Las epidermis uniestratificadas presentaron estomas de tipo anomocítico, tricomas tectores y glandulares multicelulares, los que se determinaron, además, en tallos jóvenes, flores y frutos.

Las densidades de tricomas glandulares y estomática, no presentaron diferencias significativas ($\hat{\alpha}=0.05$) entre la epidermis adaxial y la abaxial del folíolo.

El tallo con haces colaterales abiertos mostró crecimiento secundario. En las raíces, de estructura triarca, se formaron nódulos bacterianos de crecimiento indeterminado.

JOHNSTONIA, NUEVO GÉNERO SUDAMERICANO DE GOUANIEAE (RHAMNACEAE). *Johnstonia*, a new South American genus of Gouanieae (Rhamnaceae).

Tortosa, R. D.

Facultad de Agronomía U.B.A. Av. San Martín 4453. CP 1417 Buenos Aires. ARGENTINA. E mail: tortosa@agro.uba.ar

En la familia Rhamnaceae, la tribu Gouanieae se caracteriza por presentar flores de ovario infero y frutos generalmente alados. El género *Gouania* Jacquin comprende plantas que trepan por zarzillos y posee una amplia distribución en América, África, S de Asia y en las islas Hawai. En Sudamérica se conocen otros 2 géneros monotípicos con características semejantes a *Gouania*, *Alvimiantha* Grey-Wilson y *Reissekia* Endlicher, y un tercer género con especies herbáceas no trepadoras, *Crumenaria* Martius. La estructura de los frutos y la arquitectura permiten diferenciar los géneros con zarzillos y proponer un nuevo género para una especie de Perú, que había sido descripta como *Gouania axilliflora* por M. C. Johnston.

El nuevo género comparte con *Gouania* los caracteres del fruto y con *Alvimiantha* y *Reissekia* los de su arquitectura. Por otra parte su inflorescencia singular lo diferencia de todos ellos.

SOPHORA LINEARIFOLIA GRISEB. : ESTUDIOS MORFOLÓGICOS Y ECOLÓGICOS. Morphological and ecological studies in *Sophora linearifolia* Griseb.

TOURN G.M. ¹, ROITMAN G.G. ¹, BERNARDELLO G. ², SILVA M.P. ¹ & SCOPEL A.L. ¹

¹ FAUBA, Estación Biológica Sierras, Huerta Grande, Córdoba, Argentina. E-mail: sierras@agro.uba.ar, ² IMBIV, Córdoba, Argentina. E-mail: bernarde@imbiv.unc.edu.ar.

Sophora linearifolia Griseb. (Leguminosae, Papilionoideae) es una especie nativa endémica de Argentina. Se distribuye en las Sierras Chicas (Córdo-

ba) y en San Luis. Figura como poco frecuente en la IUCN Red List of Threatened Species. A pesar de poseer potencial económico por uso farmacológico, se carece de información básica sobre su morfología y ecología. Con el fin de obtener dicha información, se realizaron observaciones morfológicas y arquitecturales en individuos de poblaciones naturales en el Valle de Punilla (Córdoba). Los resultados son los siguientes: a) la arquitectura está determinada por vástagos aéreos ortótropos de crecimiento definido con ramificación monopodial y difusa, b) el sistema subterráneo está compuesto por vástagos plagiótropos (rizomas) con raíces adventicias, y c) las reiteraciones (vástagos ortótropos) se desarrollan a partir de las yemas axilares de los rizomas. En el ambiente natural, se observan individuos vinculados a través de una intrincada red de rizomas formando metapoblaciones en las cuales no puede distinguirse claramente las plantas individuales. Esto ocurre especialmente en áreas sometidas a fuegos, como se manifiesta en la zona estudiada en la Provincia de Córdoba. Esta es una estrategia adaptativa por la cual la especie puede persistir en ambientes con incendios naturales.

CARACTERES TAXONÓMICOS DIAGNÓSTICOS EN CUATRO ESPECIES DE *SCHINUS* L. (ANACARDIACEAE). Diagnostics characters in four species of *Schinus* L. (Anacardiaceae).

Troiani H. O. y Steibel P. E.

Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de La Pampa.

Se estudian los caracteres diagnósticos de cuatro especies de la sect. *Euduvaua* F. A. Barkl. del género *Schinus*. Mientras algunos autores reconocen 14 especies en esta sección, otros tratan a numerosos taxones como variedades o formas de alguna de ellas, hasta llegar a considerar una única especie en la sección. Un análisis somero de los caracteres taxonómicos utilizados para diferenciar las especies por los diferentes autores, explica esta disparidad. Con el objeto de analizar su valor taxonómico, se estudiaron caracteres morfológicos del indumento del vástago, hojas, inflorescencias y fruto; características del hábito, hábitat,

y fenología en *Schinus fasciculatus* (Griseb.) I. M. Johnst., *S. johnstonii* F. A. Barkl., *S. praecox* (Griseb.) Speg. y *S. longifolius* (Lindl.) Speg. El estudio se efectuó con plántulas obtenidas en invernáculo, plantas de distintas edades en su medio natural y ejemplares de herbario, incluidos los tipos nomenclaturales. En algunos casos de difícil resolución se aplica el análisis de la varianza. El trabajo se efectuó utilizando caracteres homólogos en los cuatro taxones y se arribó a la obtención de los caracteres distintivos en las distintas fases de las plantas.

SINOPSIS PRELIMINAR DEL GÉNERO *SCOPARIA* L. (SCROPHULARIACEAE) EN ARGENTINA.

Preliminary synopsis of the genus *Scoparia* L. (Scrophulariaceae) in Argentina.

Zárate E.¹ y Fortunato R. H.^{2,3,4}

¹ Facultad de Agronomía, UNL; ² IRB, INTA-Castelar; ³ CONICET; ⁴ Facultad de Agronomía y Ciencias Agrolimentarias, Universidad de Morón, Prov. de Bs. As. Argentina

El género *Scoparia* L. posee ca. de 22 especies, de las cuales 10 han sido citadas para Argentina. A través de esta nueva revisión preliminar del género para el país se registran 9 especies y 2 variedades que crecen desde Jujuy hasta Buenos Aires: *S. aemilii* Chodat, *S. dulcis* L., *S. excelsa* R. E. Fr., *S. grisebacchii* Fritsch, *S. hassleriana* Chodat, *S. montevidensis* (Spreng.) R. E. Fr. var. *montevidensis* y var. *glandulifera* (Fritsch) R. E. Fr., *S. nudicaulis* Chodat, *S. plebeya* Cham. & Schldl. *S. praedensa* (R. E. Fr.) Cabrera. S

Se considera dudosa la presencia de *S. annua* Cham. & Schldl. en el NW argentino, siendo probable su cita a un error de etiquetado en el material estudiado (Fries, 1906) y se reconoce la división varietal de *S. montevidensis* (var. *montevidensis* y var. *glandulifera*) que fuera sinonimizada en el tratamiento del género para el Catálogo de Plantas Vasculares de la República Argentina (1997).

En esta sinopsis se incluye una clave ilustrada para la identificación de los taxones con caracteres noveles, indicando y ampliando en Argentina la distribución geográfica anteriormente conocida de las especies.

ETNOBOTÁNICA Y BOTÁNICA ECONÓMICA

TALADROS DE FROTACIÓN DE MADERA PARA LA OBTENCIÓN DE FUEGO ENTRE INDÍGENAS DEL GRAN CHACO. Hand drills made of wood to obtain fire among the Gran Chaco Indians.

Arenas P.¹ y Suárez M. E.²

Instituto de Botánica Darwinion. Casilla de Correo 22. B1642HYD, San Isidro, Argentina.

¹ p arenas@darwin.edu.ar ² euge@bg.fcen.uba.ar

El taladro de madera para obtener fuego fue de aplicación hasta el siglo XX entre los aborígenes del Gran Chaco. La causa determinante de este empleo fue la carencia de metales y piedras en dicha región geográfica. Esta investigación se realizó con nueve grupos étnicos sobrevivientes mediante la recopilación de testimonios orales entre informantes conocedores del tema; también se llevó a cabo una extensa búsqueda bibliográfica, sobre todo en fuentes históricas y etnográficas. La documentación reunida permite conocer la materia prima empleada, las características del instrumento, la técnica aplicada para conseguir fuego, las plantas empleadas como yesca y leña menuda, las formas de transporte del aparato, la vigencia de su uso, y mitos y relatos propios de las culturas chaqueñas relacionados con el tema. Se encontraron quince especies que comprenden formas arbustivas, arbóreas y lianas, características de la flora del Chaco, que fueron utilizadas por las diversas etnias para confeccionar este instrumento. Algunas de estas plantas fueron empleadas por varios grupos étnicos y dado el escaso número de especies involucradas nos muestra un alto grado de especificidad en el empleo, el cual refleja un conocimiento concreto sobre las cualidades de dichas plantas. Este instrumento actualmente está en desuso.

CONOCIMIENTO DE PLANTAS MEDICINALES Y ALIMENTICIAS EN DOS COMUNIDADES RURALES DE CÓRDOBA. Knowledge of medicinal and food plants in two rural communities of Córdoba.

Arias Toledo, B; Colantonio, S; Galetto, L

Fac. Cs. Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba

Se caracterizó el conocimiento y uso de plantas consideradas medicinales y alimenticias tanto silvestres

como asilvestradas, en las poblaciones de San Clemente (Chaco Serrano) y Chancaní (Chaco Árido).

Los datos se obtuvieron mediante encuestas semiestructuradas y estructuradas realizadas en la totalidad de los hogares de cada población y se analizaron mediante Análisis de la Varianza Múltiple y el cálculo del Índice de diversidad de Shannon-Wiener de las plantas nombradas.

Existe un mayor número de plantas medicinales conocidas y usadas respecto a las alimenticias. Estas últimas son muy poco consideradas en San Clemente mientras que en Chancaní existe un gran aprecio por ellas, principalmente por el Algarrobo (*Prosopis* spp). Las plantas nombradas como medicinales, de uso difundido entre ambas poblaciones, son utilizadas en mayor medida como digestivas y luego como diuréticos, antitusivos y febrífugos.

Aunque las diferencias no fueron significativas, las mayores medias en el número de plantas conocidas y usadas se observan entre las mujeres y, con algunas excepciones, las personas de mayor edad.

Los valores del Índice de diversidad de Shannon fueron mayores para plantas medicinales que alimenticias y menores en Chancaní que en San Clemente.

ESPECIES NO MADERABLES DEL BOSQUE ATLÁNTICO INTERIOR DEL ALTO PARANA, ALTERNATIVAS DE USO POR PARTE DE LA COMUNIDAD NATIVA DE LA ZONA. Non timber of the Interior Atlantic Forest of Alto Paraná, utilities alternatives for the indigenous community of the area.

*Benítez, B.; **Bertoni, S.

*Departamento de Biología-Facultad de Ciencias Exactas y Naturales-UNA

Departamento de Botánica-Herbario PY-SEAM

**Departamento de Biología-Facultad de Ciencias Agrarias-UNA

El trabajo de investigación se realizó en el área del Monumento Científico Moisés Bertoni, en la comunidad Mbya Guarani, localidad denominada Tres Puentes, y en la zona de amortiguamiento Porvenir y Puesto Cué. Los recursos no maderables del bosque representan un valor social y cultural de relevancia para ésta comunidad, que vive principalmente de los beneficios que le proporciona el bosque. Para la identificación del tipo de uso fueron realizadas entrevistas no

estructuradas y semi estructuradas, a líderes de las comunidades. Las entrevistas han sido realizadas durante el recorrido de dos parcelas de bosques de 0.5 ha cada una. Se realizó la catalogación de 106 especies, de las cuales 48% son de uso alimenticio, 17% de empleo medicinal, 16% de aplicación artesanal, 3% ornamentales, 3% tintóreas, 2% mágicas, 2% viviendas y 9% otras aplicaciones. Para la identificación del Valor General de Uso se utilizó parcialmente el método propuesto por Phillips & Gentry, (1993); esta cuantificación dio como resultado 21 especies con rangos de importancia más significativas según las percepciones locales.

Investigación financiada por: Dirección de Investigación Científica y Tecnológica de la UNA.

¿ARRANCANDO EL FUTURO DE RAÍZ?: RECOLECCIÓN SILVESTRE DE PLANTAS MEDICINALES EN EL NOROESTE DE CÓRDOBA, ARGENTINA. Uprooting the future? : wild harvest of medicinal plants in Cordoba northwestern. Argentina.

Bustos, J. A. y Bonino, E. E.

Programa de Maestría en Manejo de Vida Silvestre. Centro de Zoología Aplicada. FCEFyN. UNC. Córdoba. Argentina. bustosjavier@gmail.com

En la zona serrana de la Provincia de Córdoba (Argentina), la actividad económica se reduce a la explotación de minifundios de menos de 100 ha con actividades de cría vacuna o caprina de subsistencia o, en menor grado, de cultivos peri-domésticos de cereales o frutales para autoconsumo. Para algunos pobladores, el aprovechamiento de las plantas aromáticas y medicinales silvestres (PAMS) es una fuente tradicional de ingresos, por su valor económico y porque sufren una demanda creciente en el mercado. El objetivo del presente trabajo es determinar la importancia de la recolección de PAMS en el circuito comercial establecido en la región, para lo que se realizaron encuestas a pobladores dedicados a la recolección. Los resultados muestran que éstos se dedican simultáneamente a un conjunto de actividades productivas de subsistencia, entre las cuales la comercialización de PAMS aporta más del 60% del ingreso, siendo la especie más importante *Myrtillocactus molle*. Se ha observado además que las poblaciones bajo explotación están decreciendo por los métodos no conservacionistas utilizados para su cosecha, lo que indica la necesidad urgente de iniciar acciones tendientes a su conservación.

Agradecimientos: al Programa de Maestría en Manejo de Vida Silvestre. FCEFyN. UNC.

RECUPERACIÓN DE LA CORONA DE ESPINAS DEL SEÑOR DE LA SALUD PARROQUIA DE LA VICTORIA, TUCUMÁN, ARGENTINA. Recuperation of the Lord's of Helths crown of splinters church of the Victoria, Tucumán, Argentina.

Cazzaniga B. * y Ponessa G.I.**

*U.N.T.Facultad de Artes. Inst. de Arte Americano. Pazcazzaniga@sinectis.com.ar

**F.M.L. Inst. de Morf.Veg. GraPONessa @ hotmail.com

El templo construido entre 1947–1950 posee una imagen policromada del S XVIII restaurada recientemente. La misma se halla emplazada en una nave lateral, es una importante obra desde el punto de vista histórico, estético y teórico. El objetivo es recuperar la corona de espinas del Cristo del Sr. de la Salud con material vegetal de Tucumán que forma parte de la restauración integral de la imagen.

Teniendo en cuenta el contexto histórico geográfico de la coronación de Cristo se determina que se sigue utilizando material vegetal similar a la época histórica. Se estudian las espinas de: *Gleditsia amorphoides*, *G. triachanthos*, *Prosopis vinalillo* *P. ruscifolia* y se concluye que la morfología y anatomía que mejor se adapta es la de *P. ruscifolia*, de la cual se adjunta ficha técnica. La restauración consistió en el siguiente proceso: secado, desinfección, sellado, selección y protección.

La intervención intentó ser mínima revisando el conjunto desde el punto de vista estructural a fin de salvaguardar lo elaborado anteriormente, tendiendo a ser una restauración conservativa.

Agradecimiento: a la Autoridades de la Parroquia La Victoria.

PLANTAS DE USO MEDICINAL EN LA REGIÓN DEL COMAHUE. Medicinal uses of plants in Comahue region

Cremer, M.C.; Scapini, C.

Departamento Biomédico. Escuela de Medicina, Universidad Nacional del Comahue

Estadísticas de la OMS muestran que el 80% de la población mundial depende de las plantas medicinales para la atención primaria de la salud (APS). En la región del Comahue existen estudios al respecto en comunidades aborígenes/rurales, sin embargo las zonas periféricas de las urbes no han sido evaluadas. Se realizaron 200 encuestas a pacientes en salas de APS

en Cipolletti. Se evidencia que el 62% consume algún tipo de planta para atender su salud, el origen de la información acerca de sus usos es por tradición familiar (78%) y por recomendación farmacéutica (9%). Las plantas utilizadas son obtenidas en un 45% de espacios públicos/privados y 55% en herboristerías. Los usos más comunes fueron para tratar patologías respiratorias (22%), renales (18%), digestivas (10%), inflamatorias (16%), entre los principales y sólo el 8% de los pacientes fue interrogado por el médico sobre su uso. Se enlistan las 26 plantas citadas, 17 introducidas y 9 autóctonas de la estepa arbustiva patagónica, con sus usos. Entre las autóctonas las más frecuentes fueron: *Larrea divaricata* (jarilla hembra) y *Larrea cuneifolia* (jarilla macho) para reuma; *Montea aphylla* (mata de sebo) para afecciones hepáticas y *Baccharis salicifolia* (chilca) para gastritis. De lo expuesto queda evidenciado que se requieren estudios por equipos multidisciplinarios para rescatar los saberes populares sobre plantas de uso medicinal e integrarlos a la APS.

CONOCIMIENTO DE PLANTAS ÚTILES EN UNA POBLACIÓN RURAL ASENTADA EN LA ESTEPA ÁRIDA DEL NOROESTE PATAGÓNICO. Useful plant knowledge in a rural population of the arid steppe of NW Patagonia.

Farina, J.¹; Ladio, A¹ y M. Lozada.¹

¹Dpto. Ecología. CRUB-Universidad Nacional del Comahue, Bariloche. E-mail: julietafarina@yahoo.com.ar

Se estudió el conocimiento de plantas silvestres y cultivadas en una población rural de origen Mapuche asentada en el paraje Fitamiche (Dto. Ñorquinco, R. Negro). En este ambiente árido, se estudiaron las distintas estrategias de obtención de las plantas y su relación con su origen biogeográfico. Se realizaron entrevistas semi-estructuradas y en profundidad a 23 familias (89% de la población). Los pobladores citaron una riqueza total de 63 especies (32 nativas y 31 exóticas) utilizadas principalmente para fines medicinales (81%), comestibles (19%), tintóreos (2,5%) y forrajeros (1%). Se encontró que las especies nativas son principalmente obtenidas de áreas silvestres, por intercambio con otras poblaciones y durante la veranada. Mientras que las especies exóticas se obtienen de las huertas y de áreas silvestres. Los resultados indican que los valiosos saberes etnobotánicos de esta comunidad son mantenidos a través de múltiples estrategias que revelan un exhaustivo aprovechamiento de los ambientes naturales.

USO MEDICINAL DE LAS PLANTAS EN BALDE DEL ROSARIO (VALLE FÉRTIL, SAN JUAN, ARGENTINA). Medicinal use of plants in Balde del Rosario (Valle Fértil, San Juan, Argentina)

Gaviorno, M., Martinelli, M. y Karlin O..

Dpto. de Biología. Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. UNSJ. mgaviorno@yahoo.com

El objetivo del presente estudio fue sistematizar los saberes sobre las plantas con uso medicinal en Balde del Rosario y puestos aledaños como aporte al conocimiento de la flora nativa y a la revalorización de estos saberes. El área de estudio, a 30 km al sur del Parque Provincial Ischigualasto, contiene elementos fitogeográficos del Monte y del Chaco Serrano.

Se realizaron entrevistas con informantes claves, talleres participativos y encuestas semiestructuradas al azar. En recorridas con pobladores, se colectaron ejemplares de herbario y se realizó un contraste bibliográfico con las especies de mayor frecuencia de uso.

Los datos se registraron en cuadernos de campo y el herbario de referencia fue depositado en el Herbario Ruiz Leal (IADIZA) y en el Museo de Ciencias Naturales de la UNSJ.

Se determinaron 48 especies con usos medicinales, siendo las familias más representadas: Asteraceae (29%) y Verbenaceae (21%). Los usos identificados coinciden con los mencionados por la bibliografía para las mismas especies.

Como aporte para el conocimiento de la flora de la zona, y en trabajo conjunto con docentes y alumnos de la Escuela Fernández Maradona de la localidad se editó el libro "Saberes que sanan. Plantas nativas con uso medicinal en Balde del Rosario. San Juan, Argentina".

TALLERES ETNOBOTANICOS EN COMUNIDADES DEL NOROESTE DEL CHUBUT. Ethnobotany workshops in north-west Chubut.

González S.B.¹, Gallardo G.², Recalde J.² y Guerra P.E.³

¹Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de la Patagonia sede Esquel, ²INTA-PROHUERTA EEA Esquel y ³Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de la Patagonia, Ruta 259 - Km4, Esquel. E-mail: silviagh@ciudad.com.ar

Con el objeto de difundir y rescatar el uso de la

flora local tanto desde el punto de vista comestible como medicinal se realizaron una serie de talleres en distintas comunidades del noroeste de la Provincia del Chubut. Entre las localidades visitadas se pueden señalar sus diferencias en cuanto a urbanización e idiosincrasia, por ejemplo, la ciudad de Esquel (30.000 hab.) y el paraje de Piedra Parada (15 familias).

Bajo la modalidad de talleres participativos y caminatas se realizaron 12 encuentros en las localidades de: Lago Rosario, Sierra Colorada, Los Cipreses, Aldea Escolar, Río Percey, Esquel, Lago Futalaufquen y Piedra Parada. Abordando exclusivamente el aspecto comestible de las plantas se realizaron 3 talleres en: Lago Rosario, Costa de Lepa y Leleque. La participación total fue de alrededor de 150 personas.

Dentro de las especies comestibles se registraron algunas formas de preparación diferentes a las mencionadas en la bibliografía (Eduardo Rapoport et al.) mientras que entre las especies medicinales pudieron rescatarse algunas no reportadas o con usos diferentes a la bibliografía consultada.

Agradecemos a las personas de las comunidades mencionadas por su participación y sus aportes al conocimiento etnobotánico en nuestra región.

CONOCIMIENTO ETNOBOTÁNICO DE MAESTROS PATAGÓNICOS: PATRONES DE VARIACIÓN AMBIENTAL ESTE-OESTE.

Ethnobotanical knowledge of Patagonian teachers: variation patterns of east-western environmental gradient

Ladio A. H.¹; Molares S.¹ y Rapoport E. H.¹

¹Dpto. Ecología. CRUB-Universidad Nacional del Comahue, Bariloche. E-mail: aladio@crub.uncoma.edu.ar

Los pobladores patagónicos rurales poseen un acabado conocimiento de las plantas útiles de los diferentes ambientes ecológicos del gradiente E-O. Sin embargo, se ha encontrado que en la actualidad estos saberes son significativamente menores entre los niños y jóvenes que entre los adultos. En este trabajo, se estudió el conocimiento y el consenso de los maestros de la zona acerca de los recursos comestibles locales. Se realizaron entrevistas estructuradas a 135 maestros de localidades distribuidas de O-E: Esquel, Trevelin, Gaiman, Dolavon, Trelew y Pto. Madryn. Se relevó una riqueza total de 108 plantas, incluyendo especies nativas del bosque subantártico (11), estepa

y monte patagónico (14), exóticas silvestres (42) y/o cultivadas (55). En general, las plantas registradas en cada localidad se asemejan más entre localidades vecinas que entre distantes, y se corresponden con las principales especies de los ambientes ecológicos más cercanos. Sin embargo, las especies exóticas silvestres fueron las que tuvieron el mayor consenso entre los maestros, independientemente de la localidad a la cual pertenecían. Dado que la adquisición del saber etnobotánico ocurre a edades tempranas a través de la transmisión social de la información, el papel de los maestros se vuelve clave para el mantenimiento de esta sabiduría que se está perdiendo.

LAS PLANTAS RELACIONADAS CON LA SALUD MATERNO INFANTIL DE LOS TOBAS DE RÍO BERMEJITO, PROVINCIA DEL CHACO, ARGENTINA. Plants related to maternal-infantile health of the Toba from Bermejito River, Chaco Province, Argentina.

Martínez G.J.

Museo de Antropología, Universidad Nacional de Córdoba. Av. Hipólito Irigoyen 174. (5000) Córdoba - Argentina

Como parte de un estudio de etnobotánica médica se obtuvo información sobre el papel y el uso de plantas en el ámbito femenino en una comunidad toba del área de influencia del Río Bermejito. La selección y uso de especies vegetales vinculadas con la salud materno-infantil de las etnias chaquenses se articulan con las representaciones, creencias y tabúes asociados a su ciclo vital, por lo que su conocimiento resulta relevante en la búsqueda de abordajes médicos interculturales. Esta contribución detalla la identidad botánica, la nomenclatura toba y las aplicaciones de las especies destinadas a: la regulación del ciclo menstrual (8 spp.), el control de la fertilidad (12), el tratamiento de enfermedades venéreas e infecciones de la mujer (2), la atención del embarazo y parto (10), el cuidado y lactancia del neonato (3). Se indica además, aquellas plantas cuyo consumo se propicia o restringe acorde con las representaciones de salud materno-infantil de esta etnia. Se destacan por la multiplicidad de aplicaciones y el consenso de su uso: *Eupatorium hecatanthum*, *Bulnesia sarmientoi*, *Glandularia peruviana*, *Dolichandra cynanchoides*, *Passiflora* spp., *Morrenia odorata*, *Desmanthus virgatus* y *Pycnoporus sanguineus*. Finalmente se discute la selección y aplicación de los remedios desde la lógica y racionalidad toba.

RELEVAMIENTO DE PLANTAS TINTÓREAS UTILIZADAS EN LOCALIDADES DEL DPTO. ATAMISQUI (SANTIAGO DEL ESTERO, REP. ARGENTINA). Survey of used dyer plants in localities of the department Atamisqui (Santiago del Estero, Rep. Argentina)

Palacio, M.¹; Carrizo E. del V.¹ y Roic L. D.²

¹Fac. de Agronomía y Agroindustrias; ² Fac. de Cs. Forestales – UNSE. Av. Belgrano (S) 1912 CP 4200 Santiago del Estero, R. Argentina

El objetivo del presente trabajo es la catalogación de las especies con propiedades tintóreas utilizadas actualmente por artesanos teleros. Se presenta la información aportada por pobladores de diversas localidades del Dpto. Atamisqui, acerca del uso que dan a especies vegetales teniendo en cuenta sus propiedades tintóreas. Dicha información se obtuvo a través de encuestas semiestructuradas, en las que se indagó acerca del nombre vernáculo, partes utilizadas, modo de empleo y coloración obtenida, al mismo tiempo que la época, modo y lugar de recolección.

Se mencionan 21 especies pertenecientes a 12 familias botánicas, la mayoría Dicotiledóneas, de las que se utilizan predominantemente ramas, hojas y corteza. El procedimiento que comúnmente se practica para efectuar el teñido, es el “amortiguado” previo de las lanas y el posterior el hervido conjuntamente con los trozos de las plantas. La coloración obtenida es variada y duradera.

RELEVAMIENTO DE PLANTAS TINTÓREAS UTILIZADAS EN LOCALIDADES DEL DPTO. ATAMISQUI (SANTIAGO DEL ESTERO, REP. ARGENTINA). Survey of used dyer plants in localities of the department Atamisqui (Santiago del Estero, Rep. Argentina).

Palacio, M.¹; Carrizo E. del V.¹ y Roic L. D.²

¹Fac. de Agronomía y Agroindustrias; ² Fac. de Cs. Forestales – UNSE. Av. Belgrano (S) 1912 CP 4200 Santiago del Estero, R. Argentina

El objetivo del presente trabajo es la catalogación de las especies con propiedades tintóreas utilizadas actualmente por artesanos teleros. Se presenta la información aportada por pobladores de diversas localidades del Dpto. Atamisqui, acerca del uso que dan a especies vegetales teniendo en cuenta sus propieda-

des tintóreas. Dicha información se obtuvo a través de encuestas semiestructuradas, en las que se indagó acerca del nombre vernáculo, partes utilizadas, modo de empleo y coloración obtenida, al mismo tiempo que la época, modo y lugar de recolección.

Se mencionan 21 especies pertenecientes a 12 familias botánicas, la mayoría Dicotiledóneas, de las que se utilizan predominantemente ramas, hojas y corteza. El procedimiento que comúnmente se practica para efectuar el teñido, es el “amortiguado” previo de las lanas y el posterior el hervido conjuntamente con los trozos de las plantas. La coloración obtenida es variada y duradera.

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN HERBARIO PARA ARQUEOLOGÍA. Construction and design of an herbarium for archaeology

Pérez Reynoso, N.*; Chávez, P.V.**; Sánchez, A.L.*; Figuerero Torres, M.J.**

* Laboratorio de Conservación y Microscopía y **Sección Arqueología, Instituto de Ciencias Antropológicas, UBA.

Las funciones de almacenamiento y conservación de especies de un herbario botánico están bien establecidas. A pesar de ello, el herbario arqueobotánico no ha recibido demasiada atención. La identificación es la utilidad principal, pero puede además contribuir a la clasificación de plantas domesticas o ancestros silvestres, estudiar patrones de distribución pasada o la ecología de paleoambientes. Los restos arqueológicos se pueden agrupar en macrorestos y microrestos. Los macrorestos son casi siempre incompletos y fragmentarios con variable estado de conservación. Las muestras disponibles pueden ser abundantes lo que implica una constante comparación con la colección de referencia durante el análisis. La manipulación intensiva acorta el tiempo de utilidad de la colección que suele ser confeccionada especialmente para el trabajo. Estos problemas son poco evidentes para los que se inician en la arqueobotánica ante la falta de protocolos estandarizados para el análisis. Nuestra propuesta consiste en presentar un caso de aplicación de conservación preventiva para un herbario arqueobotánico para el noroeste de Santa Cruz. Analizamos también el rol del herbario en un diseño de investigación sobre la base de una encuesta a analistas argentinos. Los resultados contribuirán a consolidar los diseños de investigación, el entrenamiento de nuevos investigadores y al crecimiento de la disciplina.

ANÁLISIS E IDENTIFICACION DE SEMILLAS CARBONIZADAS HALLADAS EN LOS RESTOS DE UN NAUFRAGIO DEL SIGLO XVII EN LAS COSTAS DE LA PATAGONIA ARGENTINA. Analysis and identification of charred seeds recovered from the rests of a SXVII shipwreck in the Patagonian Argentine coasts.

Picca¹, P. y Murray², C.

(1) Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. (2) Programa de Arqueología Subacuática, Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano.

En el año 1615, la nave holandesa Hoorn se incendió y naufragó en el interior de la ría Deseado en las costas patagónicas de la provincia de Santa Cruz. Durante investigaciones arqueológicas llevadas a cabo en el lugar, en abril y mayo de 2004, se recobraron, entre otros objetos, semillas carbonizadas enteras y fragmentos de las mismas de diversos tamaños cuya identificación podría brindar interesante información acerca de las costumbres de la vida en el mar en aquella época.

Varios fragmentos hemisféricos fueron identificados como cotiledones, permitiendo concluir que se trataría de semillas exalbuminadas, probablemente pertenecientes a alguna leguminosa. La particular diferenciación de las capas de la testa, apoya la hipótesis de la pertenencia de los restos estudiados a esa familia botánica.

El tamaño de los cotiledones y de las semillas enteras y la topografía de la superficie de la testa observada al MEB, permiten identificar preliminarmente estos restos como pertenecientes a la especie *Lens culinaris* (lentejas), frecuentemente utilizadas en esa época como recurso alimenticio de la tripulación durante las largas travesías oceánicas.

ESTUDIO MORFOANATÓMICO COMPARATIVO SOBRE POBLACIONES DE *BACCHARIS CRISPA* SPRENG. Y *BACCHARIS TRIMERA* (LESS.) DC. (ASTERACEAE). Comparative morpho-anatomic study of *Baccharis crispa* Spreng. and *Baccharis trimera* (Less.) DC. (Asteraceae) populations.

Rodríguez M. V.¹, Mc Cargo J¹, Pulido L.², Martínez, M. L¹ Gattuso S¹ y Gattuso M¹.

¹Cátedra de Botánica. Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas. UNR. Suipacha 531. 2000 Rosario. Argentina ² Producción Vegetal. U. Castilla-La Mancha. España.

El género *Baccharis* (Asteraceae) está constituido por más de 300 especies. La sección Caulopterae se

caracteriza por presentar tallos alados. *B. crispa* y *B. trimera* ("carquejas") son empleadas como digestivas y colagogas. El objetivo del presente trabajo fue analizar los caracteres anatómicos de distintas poblaciones y establecer caracteres micrográficos que permitan diferenciar estas especies al estado de droga cruda. Se colectó material de *B. crispa* en las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Mendoza y San Luis. *B. trimera* se coleccionó en las provincias de Misiones, Corrientes, Entre Ríos, Buenos Aires y Córdoba.

Ambas especies se diferenciaron analizando estadísticamente las nervaduras intermedias y marginales del ala; tipo, disposición y frecuencia de pelos glandulares y no glandulares y el número de estructuras secretoras esquizógenas en el tallo y ala.

Un carácter relevante que permitió diferenciar a las especies estudiadas fue el porcentaje de estructuras secretoras esquizógenas por cm de ala: *B. trimera* presentó un 36% mientras que *B. crispa* sólo el 1,4%. En el tallo, los resultados obtenidos fueron similares: para *B. trimera* 38% y para *B. crispa* 0,18%, datos éstos que se correlacionan con la producción de aceites esenciales (Simões-Pires et al, 2005).

SOBREVIVENCIA Y DESARROLLO DE *LIMNOBIUM LAEVIGATUM* (HUMB. & BONPL. EX WLLD.) EN PURINES DE VACUNOS. Survive and development of *Limnobium laevigatum* (Humb. & Bonpl. ex Wlld.) in cattle purins.

San Martín, C.; Vidal, O.

Instituto de Botánica, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.

Uno de los problemas de la ganadería es el destino de los purines que, al ser utilizados como abono, eutrofican el suelo y contaminan las aguas subterráneas. El exceso de purines suele ser desviado a cuerpos de agua, generalmente lénticos, provocando serios problemas de contaminación en ellos. Considerando los ambientes naturales en que crece se supone que *Limnobium laevigatum* (Hierba guatona) planta acuática flotante libre en superficie, podría ser usada para reducir los nutrientes en purines. Esta planta tiene la ventaja que prospera muy bien en climas templados, como el de la X Región, importante zona ganadera y lechera en el Sur de Chile. Este estudio da cuenta de un experimento destinado a conocer la tolerancia de *Limnobium laevigatum* a diferentes concentraciones de purines. Los cultivos se mantuvieron en inver-

nadero y se midió diariamente la biomasa de las plantas durante tres semanas. La planta sobrevivió hasta una concentración de 75% de purines, pero sólo mostró incremento de peso a una concentración de 25%, en todo caso con un desarrollo menor al control (agua sin purines). En altas concentraciones aumentó la proporción de necromasa en detrimento de la biomasa. Se asume que con un período más largo podría producirse un endurecimiento de la planta en concentraciones mayores.

(Financiamiento Proyecto DID-UACH N° S-2005-75)

EMPLEO DE PLANTAS SILVESTRES EN LA REGIÓN DE SIERRA DE LA VENTANA, PROVINCIA DE BUENOS AIRES. Use of wild plants by the inhabitants of the Sierra de la Ventana region, Buenos Aires province.

Sánchez, D. H.

Laboratorio de Etnobotánica y Botánica Aplicada (LEBA). FCNyM. UNLP. hsanchez@criba.edu.ar

La región de Sierra de la Ventana está situada al sur de la provincia de Buenos Aires y reviste gran interés geológico, arqueológico, ecológico y biológico. En ella existen varias pequeñas poblaciones permanentes y es, además, un importante centro turístico. El presente trabajo tuvo por objetivo relevar y caracterizar los modos de uso de recursos vegetales silvestres entre los pobladores de la región.

Se realizó un muestreo al azar efectuándose 71 encuestas entre los habitantes permanentes (aprox. 3500) de las localidades de Saldungaray, Sierra de la Ventana y Villa Ventana.

El 62 % de la población encuestada utiliza recursos vegetales silvestres. La principal causa para su uso es ideológica (26 %), como parte de la opción por una “vida natural”, y la mayoría (52, 5%) adquirió sus conocimientos por transmisión oral.

Se relevaron 79 especies silvestres empleadas por la población encuestada, principalmente de la familia Asteraceae (17, 5%); la mayoría son hierbas (58%) de origen exótico (56 %). El uso medicinal es el más habitual (53%); la forma principal de obtención es la recolección en terrenos baldíos (47 %) del área urbana y las hojas son las partes más utilizadas (37,8%).

LAS PLANTAS ASOCIADAS A LA PESCA Y A SUS RECURSOS POR LOS INDÍGENAS CHOROTE.

Plants associated with fishing and their resources by Chorote indigenous people.

Scarpa G.F.

Instituto de Botánica «Darwinion», Casilla de Correo 22, B1642HYD, San Isidro, Provincia de Buenos Aires

Los indígenas Chorote constituyen un grupo étnico de la familia lingüística Mataco-mataguayo asentado en el Chaco Semiárido argentino y paraguayo en el área de influencia del río Pilcomayo, provincia de Salta. Tradicionalmente obtenían su subsistencia de la caza, recolección y pesca, siendo esta última de considerable importancia cultural y económica aún en nuestros días. Se realizaron cinco investigaciones de campo donde se relevó la información y se colectó el material vegetal de referencia. Se efectuaron entrevistas semi-estructuradas con informantes calificados acerca de los roles de las plantas en su cultura, y especialmente en la pesca y el aprovechamiento de sus recursos. Se registraron 33 especies vegetales con un total de 63 usos, los que se pueden clasificar en: Rituales; indicadores; aparejos; armas; construcciones y cebos. Los usos implicados en el aprovechamiento de los recursos involucran: Instrumental de acarreo; instrumental de cocción y almacenamiento. Su empleo como cebos y para la confección de redes y armas involucraron el mayor número de especies y de usos. Las plantas más importantes en la pesca son *Deinacanthon urbanianum*, *Mimozyanthus carinatus*, *Ruprechtia triflora*, *Salix humboldtiana*, *Solanum argentinum* y *Tessaria integrifolia* var. *ambigua*. Esta contribución constituye un adelanto de un proyecto mayor destinado a dilucidar la relación de los chorote con su entorno vegetal.

CONOCIMIENTO DE PLANTAS SILVESTRES DE USO ECONÓMICO POR LOS POBLADORES DE LAS SIERRAS DE GUASAPAMPA (DISTRITO CHAQUEÑO OCCIDENTAL, CHACO ÁRIDO).

Knowledge of economics uses of the wild plants for the people of Sierras Guasapampa. (Distrito Chaqueño Occidental, Chaco Árido).

Trillo C¹., Colantonio S.² y Galetto L.³

Cátedra de Antropología¹², IMBIV³

Existe un creciente interés por conocer los recursos regionales disponibles para su uso por parte de las comunidades humanas, especialmente de aquellas ubicadas en zonas rurales que han quedado al margen de los modernos procesos de producción y consumo.

En un estudio etnobotánico con pobladores de las Sierras de Guasapampa, en el Departamento Minas de la Provincia de Córdoba, y a través de encuestas semiestructuradas y reconocimiento de ejemplares herborizados (colectados con informantes claves) se obtuvieron los siguientes resultados:

Los habitantes, en promedio, reconocieron el valor etnobotánico del 51% del total de especies presentadas. De ese grupo de especies, los valores promedios asociados a distintos usos fueron 30% forrajeras, 19% medicinales, 3% tintóreas y 1% veterinarias.

Se evidencia una tendencia a identificar especies forrajeras y medicinales por sobre el resto de posibles usos de las plantas. Estos resultados se podrían explicar a partir de considerar la actividad económica predominante de los pobladores. En su mayoría son pequeños productores de corte familiar, que se dedican a la ganadería extensiva, con crianza de terneros y cabritos. El conocimiento de numerosas plantas medicinales podría explicarse por el valor preventivo que le asignan al consumo periódico y por la lejanía a centros urbanos.

MICROGRAFÍA DE ESPECIES FORRAJERAS DEL ALTIPLANO. Micrography of species used to forage from the Altiplano

Vignale, N. D.⁽¹⁾ y Gurni, A. A.⁽²⁾

⁽¹⁾ Facultad de Ciencias Agrarias, UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY,

E-mail: ndvignale@yahoo.com.ar, TE: 0388-4221548, Alberdi 47 (4600) S. S. de Jujuy. ARGENTINA.

⁽²⁾ Facultad de Farmacia y Bioquímica, UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES,

E-mail: aagurni@ffyba.uba.ar, Junín 956, 4º piso (1113) Buenos Aires. ARGENTINA.

La determinación de especies forrajeras se realiza por caracteres de morfología externa. En estudios de materiales trozados o dieta de herbívoros es imprescindible disponer de información microscópica para su identificación, ya que los caracteres exomorfológicos no resultan evidentes como consecuencia del proceso al que han sido sometidos.

Mediante el presente estudio se aporta el patrón de caracterización micrográfico de especies forrajeras del altiplano jujeño, para posibilitar y garantizar su identificación precisa.

Las técnicas micrográficas empleadas son: obtención de disociados (leves o fuertes), transcortes y doble coloración, reacciones histoquímicas y reducción

a polvo con posterior observación al microscopio óptico y toma de fotomicrografías.

Las especies estudiadas son: Baccharis incarum Wedd., Cortaderia speciosa (Nees & Meyen), Krameria lappacea (Dombey) Burdet & B. B. Simpson, Lampaya castellani Moldenke, Parastrephia lepidophylla (Wedd.) Cabrera, Satureja parvifolia (Phil.) Epling, Senecio nutans Sch. Bip. y Tetraglochin cristatum (Britton) Rothm.

Los caracteres de valor diagnóstico están constituidos por la morfología de los pelos tectores y glandulares y presencia de esclereidas y cristales.

Se presentan las fotomicrografías originales, las que pueden ser utilizadas en la resolución de problemas de identificación de especies de interés forrajero.

IDENTIFICACION MICROMORFOLOGICA Y TAXONOMICADE MUESTRAS COMERCIALES DE "OREGANO", (ORIGANUM L., LAMIACEAE).

Micromorphological and taxonomic identification of commercial samples of "origano", (*Origanum* L., Lamiaceae).

C. C. Xifreda

Investigadora Principal CIC-PBA. LEBA. FCNyM.UNLP. cxifreda@museo.fcnyml.unlp.edu.ar

Se presentan los resultados del análisis micromorfológico y determinación taxonómica de muestras comerciales de condimento rotulados como "orégano" provenientes de cultivos de Argentina. Se trata de 11 muestras proveídas por importantes productores y 8 marcas comerciales. Se aportan descripciones, figuras e imágenes obtenidas con el microscopio electrónico de barrido y también se aportan los nombres correctos y sinónimos.

Si bien los tipos de orégano se identifican comercialmente por nombres vulgares p. ej. "criollo", "flor blanca", "avecilla", "verde limón", poseen características morfológicas que se corresponden con dos entidades botánicas diferentes. Una de ellas es el híbrido *Origanum x majoricum* Cambess. = *Origanum x applii* (Domin) Boros = *Origanum majorana* L. ? x *Origanum vulgare* L. ? . La otra es la especie *Origanum vulgare* L. ssp. *viridulum* (Martrin-Donos) Nyman = *Origanum vulgare* L. ssp. *viride* (Boissier) Hayek. La determinación se realiza principalmente por los dientes calicinos, su forma, borde y pilosidad, tanto como por la longitud y disposición de los pelos del carpostegio y se pueden reconocer en el orégano picado. En las formas

híbridas se observa la segregación de las características morfológicas de ambas especies progenitoras- *O. mejorana* y *O. vulgare* -: pubescencia, forma y color de las hojas, ancho de las brácteas, forma del caliz, grado de hendidura del labio inferior, longitud y disposición de los pelos del carpostegio.

ESTANDARES MORFOLOGICOS DE PLANTAS MEDICINALES BONAERENSES. Morphological standards of medicinal plants from Buenos Aires.

Xifreda, C. C. ^{1,3}, Mallo, A. C.,³

¹ Investigadora Principal CIC-PBA ² Profesional Técnica CIC-PBA ³, Laboratorio de Etnobotánica y Botánica Aplicada. Facultad de Ciencias Naturales y Museo. UNLP. Calle 64 N°3 (CP 1900). La Plata, Argentina. E-mail:cxifreda@fcnym.unlp.edu.ar

Estudios previos sobre la utilización de la flora bonaerense revelaron que 590 entidades eran usadas directamente recolectadas de la naturaleza y el 39% correspondía a plantas medicinales. El inventario completo de especies útiles relevadas integra la Base de Datos desarrollada en el Laboratorio de Etnobotánica

y Botánica Aplicada, un poco más de 200 especies son de uso medicinal.

Actualmente, se presenta el análisis micromorfológico y microscópico, con representación fotográfica, de diferentes órganos y partes de plantas seleccionadas. El aporte está constituido por series fotográficas de patrones morfológicos de órganos, principalmente hojas, propuestos como ayuda visual para una correcta identificación de los taxones de uso medicinal. Las vistas fotográficas obtenidas con microscopio electrónico de barrido y con microscopio óptico, se lograron a partir de material fresco y/o material vivo fijado en glutaraldehído, incluido en resina tipo Spurr, seccionado con ultramicrotomo y coloreado con azul de toluidina. Cien plantas medicinales son presentadas en este nuevo estudio, con secciones anatómicas a color y fotografías micromorfológicas en blanco y negro, con breves descripciones de los caracteres diagnósticos básicos.

Los estándares morfológicos representan una importante contribución para la identificación de las especies utilizadas con fines terapéuticos en remedios populares e industrializados.