

CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO DE LOS RRFF DEL PARAGUAY I: **CHECKLIST DE PARIENTES SILVESTRES DE ESPECIES DE IMPORTANCIA ECONÓMICA PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA**

Contribution to the knowledge of Plant Genetic Resources of Paraguay I: Checklist of crop wild relatives.

De Egea, J. [1*], Mereles, F.[1], Céspedes, G. [1], Peña-Chocarro, M.[2], Rolón C.[3]

[1] Centro para el Desarrollo de la Investigación Científica (CEDIC), Asunción, Paraguay. Investigador PRONII-CONACYT

[2] Department of Botany, The Natural History Museum, Londres, Reino Unido. [3] Fundación Moisés Bertoni, Asunción, Paraguay.

•Autor designado para correspondencia: juana.deegea@gmail.com

Introducción

La flora paraguaya contiene parientes silvestres de especies de reconocida importancia para la alimentación y la agricultura, como *Arachis, Ilex, Manihot, Oryza* y *Stevia*. Sin embargo, estos recursos fitogenéticos (RRFF) suelen ser desestimados y no existe conciencia sobre lo que significaría su pérdida de cara a la seguridad alimentaria de la región. Así, se puede citar el caso de la *Stevia rebaudiana*, hoy día bajo sospecha de extinción en su hábitat natural según los especialistas y declarada por SEAM (2006) como amenazada de extinción.

Desde 1950 se han estudiado los RRFF del país, efectuando registros y describiendo especies nuevas, enfocándose en ciertos géneros o en sitios particulares, como parques nacionales o áreas de endemismos. Sin embargo, aún la información disponible es escasa y dispersa –a cuánto asciende el número de especies con potencial fitogenético, dónde se distribuyen, y cuál es el riesgo de su erosión genética– lo que dificulta el desarrollo de iniciativas de monitoreo y de aplicaciones técnicas.

La destrucción acelerada de hábitats naturales a expensas del desarrollo agropecuario y urbano ha llevado a comprometer la supervivencia de los ecosistemas y especies nativas. El objetivo de esta investigación es ampliar y sistematizar los conocimientos sobre RRFF del Paraguay, con énfasis en parientes silvestres de especies de importancia económica para la alimentación y la agricultura, resolver dudas taxonómicas, analizar su distribución y estado de conservación, y generar información para su identificación, manejo y monitoreo. Este trabajo, el primero de una serie de productos proyectados, tienen como fin presentar la lista preliminar de los parientes silvestres de especies importantes con potencial para la alimentación y la agricultura, presentes en la flora paraguaya.

Materiales y Métodos

- Sistematización de datos disponibles en literatura, herbarios (BM, CTES, FCQ, PY) y bases de datos online; generación de una base datos en MS Access y almacenamiento de los registros históricos y recientes incluyendo coordenadas geográficas, información ecológica, etc.
- Relevamientos en sitios clave: se realizaron campañas de colecta de especímenes a sitios reconocidos previamente en la literatura como áreas de distribución de las especies de interés: departamentos Amambay (Parque Nacional Cerro Corá), Alto Paraná (Reservas de Itaipú Binacional), Canindeyú (Reserva Natural del Bosque Mbaracayú), Alto Paraguay (cerros León y Chovoreca, Médanos del Chaco) y cerros de Cordillera y Paraguarí. Los especímenes de herbario fueron depositados en FCQ.
- Identificación de especímenes colectados y revisión taxonómica de los géneros de interés, resolución de dudas taxonómicas y elaboración del listado preliminar.

Resultados

- La lista incluye un total de 144 taxa (120 especies, 4 subspecies, 20 variedades), pertenecientes a 16 familias y 23 géneros, de los cuales todos son angiospermas. Para cada especie se dispone de información sobre su nomenclatura aceptada, lugar y fecha de publicación, sinónimos, hábito, distribución en el país, estatus de residencia y un ejemplar voucher. La lista resumida se presenta en la Tabla 1.
- La mayoría de las familias están representadas por un solo género, excepto Solanaceae y Poaceae con tres géneros, y Myrtaceae, Rosaceae y Cucurbitaceae con 2 géneros cada una. Los géneros con mayor número de especies son *Stevia*, con 20 especies, seguidas de *Arachis* (17 especies y 2 variedades), *Manihot* (15 taxa y 4 subspecies), *Annona* (12 especies) y *Psidium* (10 especies y 6 variedades).
- En cuanto al estatus de las especies 20 taxa son endémicos de territorio paraguayo y se señalan con un (*) (Peña-Chocarro & De Egea, en prensa), siendo los géneros más ricos *Stevia* (7), *Manihot* (5) y *Annona* (4). Tres especies son adventicias (#).

Discusión y Conclusión

Este listado preliminar, así como los metadatos disponibles que serán publicados próximamente, representan una sistematización de información que ha sido muy necesaria, tanto para la apertura de nuevas líneas de investigación en áreas de agricultura y biotecnología (lo que se evidencia en la nula utilización de estos recursos en la actualidad, ya sea por desconocimiento o por la dificultad de acceso a estos recursos), como también para el trabajo de las autoridades nacionales (SEAM, IPTA, SENAVE) encargadas de fundamentar y garantizar la preservación de estos recursos, a través de su manejo sostenible y monitoreo.

Tabla 1: Listado de RRFF de importancia para la alimentación y la agricultura de la flora paraguaya

ANNONACEAE
Annona cacans Warm.
Annona calophylla R.E. Fr. *
Annona campestris R.E. Fr. *
Annona coriacea C. Mart.
Annona crassiflora Mart.
Annona crotonifolia C. Mart.
Annona dioica A. St.-Hil.
Annona emarginata (Schltdl.) H. Rainer
Annona glaucophylla R.E.Fr. *
Annona neosalicifolia H. Rainer
Annona nutans (R.E.Fr.) R.E.Fr.
Annona paraguayensis R.E. Fr. *
AQUIFOLIACEAE
Ilex affinis Gardner
Ilex brasiliensis Loes.
Ilex brevicuspis Reissek
Ilex dumosa Reissek var. *dumosa*
Ilex dumosa Reissek var. *guaranina* Loes.
Ilex paraguariensis A.St.-Hil. var. *paraguariensis*
Ilex theezans Mart.
ASTERACEAE
Stevia amambayensis B.L. Rob. *
Stevia ammotropha B.L. Rob. *
Stevia amplexicaulis Hassl. *
Stevia apensis B.L. Rob. *
Stevia aristata D. Don ex Hook. & Arn.
Stevia balansae Hieron.
Stevia breviaristata Hook. & Arn.
Stevia catharinensis Cabrera
Stevia commixta B.L. Rob.
Stevia cuneata Hassl. *
Stevia entreriensis Hieron.
Stevia estrellensis B.L. Rob. *
Stevia leptophylla Baker
Stevia parvifolia Hassl.
Stevia rebaudiana (Bertoni) Bertoni
Stevia rojasii Hassl. *
Stevia sabulonis B.L. Rob.
Stevia selloii (Spreng.) Sch. Bip. ex Baker
Stevia spathulata Cabrera
Stevia villaricensis (B.L. Rob.) Cabrera & Vittet
BRASSICACEAE
Rorippa bonariensis (Poir.) Macloskie var. *chacoensis* Mart.-Laborde
Rorippa clandestina (Spreng.) J.F. Macbr.
Rorippa hilariana (Walp.) Cabrera
BROMELIACEAE
Ananas ananassoides (Baker) L. B. Sm.
Ananas bracteatus (Lindl.) Schult. F.
CARICACEAE
Carica quercifolia (A.St.-Hil.) Hieron.
CONVOLVULACEAE
Ipomoea cordatotriloba Dennst. var. *australis* (O´Donell) D.F. Austin
Ipomoea grandifolia (Dammer) O´Donell
Ipomoea ramosissima (Poir.) Choisy
CUCURBITACEAE
Citrulus lanatus (Thunb.) Matsum. & Nakai var. *vulgaris* (Schrad. ex Eckl. & Zeyh.) Fursa #
Cucumis anguria L. #
EUPHORBIACEAE
Manihot anisophylla Müll. Arg
Manihot anomala Pohl subsp. *glabrata* *
Manihot caerulescens Pohl subsp. *macrantha* (Pax & K. Hoffm.) D.J. Rogers & Appan *
Manihot esculenta Crantz #
Manihot gracilis Pohl emend. D.J. Rogers & Appan
Manihot grahamii Hook.
Manihot guaranitica D.J. Roggers
Manihot hassleriana Chodat *
Manihot hunzikeriana Mart. Crov.
Manihot mirabilis Pax *
Manihot pentaphylla Pohl subsp. *graminifolia* *
Manihot populifolia Pax
Manihot procumbens Müll. Arg.
Manihot tenella Müll. Arg.
Manihot tripartita D.J.Roggers & Appan subsp. *tripartita*
Manihot variifolia Pax
FABACEAE
Arachis batizocoi Krapov. & W.C. Greg.
Arachis cardenasii Krapov. & W.C. Greg.
Arachis correntina (Burkart) Krapov. & W.C. Greg.
Arachis diogoi Hoehne
Arachis duranensis Krapov. & W.C. Greg.
Arachis glabrata Benth. var. *glabrata*
Arachis glabrata Benth. var. *hagenbeckii* (Harms ex Kuntze) F.J. Herm.
Arachis guaranitica Chodat & Hassl.
Arachis hassleri Krapov., Valls & W.C. Greg. *
Arachis hoehnei Krapov. & W.C.Greg.
Arachis lignosa (Chodat & Hassl.) Kaprov. & W.C. Greg.
Arachis major Krapov. & W.C. Greg.
Arachis nitida Valls, Krapov. & C.E. Simpson
Arachis paraguariensis Chodat & Hassl.
Arachis pflugeae C.E. Simpson , Krapov. & Valls
Arachis pseudovillosa (Chodat & Hassl.) Kaprov.& W.C. Greg.
Arachis schininii Krapov., Valls & C.E. Simpson *
Arachis stenophylla Krapov. & W.C. Greg.
LAMIACEAE
Ocimum campechianum Mill.
Ocimum nudicaule Benth.
Ocimum ovatum Benth.
Ocimum selloi Benth.
MYRTACEAE
Plinia rivularis (Cambess.) Rotman
Plinia trunciflora (O. Berg) Kausel
Psidium australe Cambess. var. *argenteum* (O.Berg) Landrum
Psidium australe Cambess. var. *australe*
Psidium australe Cambess. var. *suffruticosum* (O.Berg) Landrum
Psidium grandifolium DC.
Psidium guajava L.
Psidium guineense Sw.
Psidium hians Mart. ex DC.
Psidium kennedyanum Morong
Psidium laruotteanum Cambess.
Psidium missionum D. Legrand
Psidium ooideum O.Berg
Psidium salutare (Kunth) O.Berg var. *mucronatum* (Cambess.) Landrum
Psidium salutare (Kunth) O. Berg var. *salutare*
Psidium salutare (Kunth) O. Berg var. *sericeum* (Cambess.) Landrum
ORCHIDACEAE
Vanilla angustipetala Schltr.
Vanilla bertoniensis Bertoni *
Vanilla organensis Rolfe
Vanilla parvifolia Barb. Rodr.
Vanilla vellozii Rolfe
POACEAE
Erianthus angustifolius Nees
Erianthus asper Nees
Erianthus balansae Hack.
Erianthus giganteus (Walter) P. Beauv.
Erianthus trinii (Hack.) Hack.
Oryza latifolia Desv.
Tripsacum australe H.C. Cutler & E.S. Anderson
ROSACEAE
Prunus brasiliensis (Cham. & Schltdl.) D. Dietr.
Prunus chamissoana Koehne
Prunus douglasii Basualdo & Zardini *
Prunus ligustrina Koehne
Prunus oleifolia Koehne
Prunus omissa Koehne
Prunus ravenii Zardini & Basualdo *
Prunus subcoriacea (Chodat & Hassl.) Koehne
Rubus brasiliensis Mart.
Rubus hassleri Chodat *
Rubus paraguariensis (Chodat & Hassl.) Basualdo & Zardini *
Rubus sellowii Cham. & Schltdl.
Rubus urticifolius Poir.
SOLANACEAE
Capsicum baccatum L. var. *baccatum*
Capsicum baccatum L. var. *pendulum* (Willd.) Eshbaugh
Capsicum baccatum L. var. *praetermissum* (Heiser & P.G.Sm.) Hunz.
Capsicum chacoense Hunz.
Capsicum flexuosum Sendtn.
Capsicum frutescens L.
Physalis angulata L.
Physalis nicandroides Schltdl.
Physalis pruinosa L. var. *argentina* J.M. Toledo & Barboza
Physalis pubescens L. var. *hygrophila* (Mart.) Dunal
Physalis pubescens L. var. *pubescens*
Physalis subilsiana J.M. Toledo
Physalis viscosa L.
Solanum chacoense Bitter
Solanum malmeanum Bitter