

Browallia mionei (Solanaceae) una nueva especie del Norte del Perú

Browallia mionei (Solanaceae) a new species from Northern Peru



Segundo Leiva González

Herbario Antenor Orrego (HAO), Museo de Historia Natural, Universidad Privada Antenor Orrego,
Casilla Postal 1075, Trujillo, PERÚ.

segundo_leiva@hotmail.com/cleivag@upao.edu.pe

Flor Tantalean Evangelista

Museo de Historia Natural, Escuela de Ingeniería Agrónoma, Universidad Privada Antenor Orrego,
Av. América Sur 3145, Urb. Monserrate, Trujillo, PERÚ.

flor_libra93@hotmail.com/ftantaleane1@upao.edu.pe



Resumen

Se describe e ilustra en detalle *Browallia mionei* S. Leiva & Tantalean (Solanaceae), una nueva especie del norte del Perú. *Browallia mionei* es propia del km 49½-54 de la carretera Moro-Pamparomás, distrito Pamparomás, prov. Huaylas, región Ancash, Perú, entre los 9°05'22,0-9°05'29,7" S y 78°04'19,8-78°05'02,3" W, y entre los 1279-1377 m de elevación. Se caracteriza principalmente por la disposición de las flores en racimos, el indumento de sus órganos florales, estilo incluso, corola amarilla externamente y cremosa interiormente, 22-28 mm (entre el lóbulo mayor y los dos lóbulos inferiores) y 20-22 mm (entre los dos lóbulos laterales) de diámetro del limbo en la antesis, cápsula obcónica erecta, lasiocarpa, rodeada por una cobertura de pelos eglandulares transparentes rígidos la mitad distal, 6-6,3 mm de largo por 3,5-4 mm de diámetro. Se incluyen datos sobre su distribución geográfica y ecología, fenología, estado actual y sus relaciones con otras especies afines.

Palabras clave: *Browallia*, especie nueva, Solanaceae, norte del Perú, IUCN.

Abstract

Browallia mionei S. Leiva & Tantalean (Solanaceae), a new species from northern Peru, is described and illustrated in detail. *Browallia mionei* is found at the side of Moro-Pamparomas road km 49½-54, Pamparomas District, province of Huaylas, region of Ancash, Peru, at 9°05'22.0-9°05'29.7" S and 78°04'19.8-78°05'02.3" W, between 1279-1377 m of altitude. It is characterized mainly by its flowers arranged in racemes, the indument of its floral organs, style included, corolla yellow externally and color cream internally, 22-28 mm (between the larger lobe and the two inferior lobes) and 20-22 mm (between the two lateral lobes) of limb diameter at anthesis, capsule obconical erect, surrounded by a covering of rigid transparent eglandular hairs in the distal half, 6-6.3 mm long and 3.5-4 mm of diameter. We include data of geographic distribution, ecology, phenology, current status and relations with other similar species.

Keywords: *Browallia*, sp. nov., Solanaceae, northern Peru, IUCN.

Citación: Leiva, S. & F. Tantalean. 2017. *Browallia mionei* (Solanaceae), una nueva especie del norte del Perú. *Arnaldoa* 24(2): 413-424. doi: <http://doi.org/10.22497/arnaldoa.242.24201>

Introducción

El género *Browallia* L. fue fundado por C. Linné en Sp. Pl. 2:631. 1753, con la especie tipo: *B. americana*; pertenece a la familia Solanaceae, subfamilia Cestroideae Burnett, tribu Browallieae Kustel, según Hunziker (2001); conforma un pequeño clado junto a *Streptosolen* Miers, tal como Olmstead *et al.* (2008) indica: "...The molecular analysis confirms this view uniting *Browallia* and *Streptosolen* in a well-supported clade (100%)", posición que es ratificada por Särkinen *et al.* (2013). Es un género Neotropical que consta de pocas especies (10-16 especies), las cuales han sido estudiadas aisladamente por varios autores entre los que destacan: Macbride (1962), al tratar la familia Solanaceae en su

obra: "Flora of Peru", así como, Dios (1977) en su trabajo: "Especies peruanas del género *Browallia* (Solanaceae)" quien describe 7 especies. Engler (1964) considera 8 taxones. Soukup (1977) menciona: "...pequeño género con 5-6 especies de América Central y del sur del Perú dos". Hunziker (1979) reconoce para el mundo dos especies: *B. americana* L. y *B. speciosa* Hook. Sagástegui & Dios (1980) incrementan una especie más: *B. acutiloba* Sagást. & O. Dios. D'Arcy (1991) sostiene, que el género solamente consta de las tres últimas especies. Brako & Zarucchi (1993: 1100) en su obra: "Catálogo de las Angiospermas y Gimnospermas del Perú", nombran 4 especies a saber: *B. abbreviata* Benth., *B. acutiloba* Sagást. & O.

Dios, *B. americana* L. y *B. speciosa* Hook. Ese mismo año, Van Devender & Jenkins (1993) publican *B. eludens* Van Devender & Jenkins, que habita en Santa Cruz, Arizona, al sureste de los Estados Unidos y noroeste de México. Dos años después, Leiva (1995) inicia sus estudios en el género, y publica una nueva especie: *B. mirabilis* S. Leiva, que habita en ruta al Bosque El Chaupe y Estrella del Oriente (prov. San Ignacio, región Cajamarca, Perú) la cual, está nombrada en la obra titulada: Diez años de adiciones a la flora del Perú: 1993-2003, publicada por Ulloa *et al.* (2004: 194). Hunziker (2001: 88) en "Genera Solanacearum indica: "... possibly it has six species..." nombra 4, a saber: *B. americana* L., *B. demissa* L., *B. grandiflora* Graham & *B. speciosa* Hook. Knapp *et al.* (2004:612) en el Libro Rojo de las plantas endémicas del Perú, menciona como única especie endémica a *Browallia mirabilis* S. Leiva. Luego, Limo *et al.*, 2007 dan a conocer una nueva especie: *B. dilloniana* Limo, K. Lezama & S. Leiva, que habita en el distrito Salpo (prov. Otuzco, región La Libertad, Perú). Estos últimos años, Leiva *et al.*, 2010, publican una nueva especie: *B. sandrae* S. Leiva, Farruggia & Tepe, del lugar denominado El Balconcito, ruta El Algarrobal-San Benito, (distrito San Benito, prov. Contumazá, región Cajamarca, Perú). Ultimamente, S. Leiva (2013) da a conocer *B. salpoana* S. Leiva, que es propia del Cerro Ragash, distrito Salpo, (prov. Otuzco, región La Libertad, Perú). Recientemente S. Leiva (2014a) publica *B. amicora* S. Leiva y *B. coalita* S. Leiva ambas crecen en el distrito Guzmango (prov. Contumazá, región Cajamarca, Perú); ese mismo año, S. Leiva (2014b) adiciona a la Flora peruana dos especies, a saber: *B. guzmangoa* S. Leiva habita en los alrededores del pueblo de Guzmango (prov. Contumazá, región Cajamarca) y *B. longitubulata* S.

Leiva que vive arriba de Chagual (prov. Sánchez Carrión, región La Libertad, Perú); seguidamente, S. Leiva & Tantalean (2015) reportan *B. corongoana* S. Leiva & Tantalean que vive en la ruta Corongo-La Pampa (prov. Corongo, región Ancash, Perú); Leiva & Tantalean (2016a), adicionan *B. albiantha* S. Leiva & Tantalean que crece en la ruta El Tablón-Rayampampa, (distrito Salpo, prov. Otuzco, región La Libertad, Perú). Finalmente, Leiva *et al.* (2016b) publican *B. termophylla* S. Leiva, Tantalean & Peláez que vive al borde de la calle alta y alrededores de la ciudad de Cachicadán (ruta Cachicadán-Cerro La Botica, distrito Cachicadán, prov. Santiago de Chuco, región La Libertad, Perú). Por estos antecedentes, y al estar realizando los estudios para la monografía correspondiente que saldrá a la luz en un tiempo muy cercano, consideramos que el género necesita más observaciones de campo, estudios citogenéticos y moleculares, para poder delimitar las especies y concluir la monografía.

El género se distribuye desde el Sur de Arizona (U.S.A.), México, América Central, así como las Antillas y los Andes de Sudamérica hasta Bolivia (Hunziker, 2001). Las especies del Norte del Perú, habitan desde los 20 m hasta los 3750 m de elevación en las altas montañas, formando parte del estrato herbáceo asociadas con arbustos y árboles.

Recientes excursiones al Norte del territorio peruano, especialmente a la región Ancash, puso una vez más en evidencia, poblaciones de una especie de *Browallia* que nos llamó la atención por, sus numerosas diferencias morfológicas que las distingue del resto de las especies descritas hasta ahora, por lo que, motivan su descripción como nueva y constituye el principal aporte y objetivo de este trabajo.

Material y métodos

El material estudiado corresponde a las recolecciones efectuadas en estos últimos años por S. Leiva (HAO) y T. Mione & L. Yacher (CCSU) en las diferentes expediciones realizadas en la ruta Moro-Pamparomás (entre el km 49-54), distrito Pamparomás, prov. Huaylas, región Ancash, Perú, 9°05'22,0" S y 78°04'19,8" W, alrededor de los 1377 m de elevación a fin de obtener colecciones botánicas intensivas para la realización de la monografía del género *Browallia*. Las colecciones se encuentran depositadas principalmente en los Herbarios: CCSU, CORD, F, HAO, HUT, MO, NHM, NY, USM. Se fijó material en líquido (alcohol etílico al 70% o AFA), para realizar estudios en detalle de los órganos vegetativos y reproductivos, asimismo, para la elaboración de la ilustración respectiva. La descripción está basada en caracteres exomorfológicos, que se tomaron *in situ*; se presentan también, fotografías, datos de su distribución geográfica y ecología, fenología, estado actual y su discusión con la especie afín.

La especie se encuentra distribuida en la zona fitogeográfica Amotape-Huancabamba en su parte sureña (Weigend, 2002, 2004). El estado de conservación de la especie presentada se encuentra en CITES Apéndice II.

Los acrónimos de los herbarios son citados según Thiers (2017).

Resultados

Browallia mionei S. Leiva & Tantalean sp. nov. (Fig. 1-2)

TIPO: PERÚ. **Región Ancash**, prov. Huaylas, distrito Pamparomás, entre el km 53-54 en la carretera Moro-Pamparomás, (flores y frutos), 9°05'22,0" S y 78°04'19,8" W, 1377 m, 17-V-2015. S. Leiva, T. Mione &

L. Yacher 5872 (Holótipo: HAO; Isótipos: CORD, F, HAO, HUT, MO, NHM, USM).

Diagnosis

Browallia mionei is a sister species of *Browallia dilloniana*, but differs by the flowers arranged in racemes, corolla tube yellowish externally, 22-28 mm (between the larger lobe and the two lower lobes) and 20-22 mm (between the two lateral lobes) of corolla limb diameter at anthesis, style wrinkled in the distal quarter.

Hierba anual, (15-) 30-40 cm de alto, ampliamente ramificada. Tallos viejos rollizos, verde, compactos, sin lenticelas, pubescentes rodeados por una densa cobertura de pelos simples eglandulares transparentes, nunca ruminados, 3-4 (-6) mm de diámetro en la base; tallos jóvenes rollizos, morado o marrón claro la superficie adaxial, verde la superficie abaxial, compactos, sin lenticelas, pubescentes rodeados por una densa cobertura de pelos simples glandulares transparentes largos multicelulares, se rompen con facilidad. Hojas alternas; peciolo semirrollizo, verde claro, verde oscuro los bordes en la superficie adaxial, pubescente rodeado por una cobertura de pelos simples glandulares transparentes multicelulares, (0,3-) 1-1,7 cm de longitud; lámina lanceolada a veces ligeramente ovada u elíptica, membranacea a ligeramente succulenta, verde oscuro y opaca la superficie adaxial, verde claro y opaca la superficie abaxial, glabrescente rodeada por una cobertura de algunos pelos simples eglandulares y algunos glandulares transparentes en ambas superficies, mayor densidad sobre las nervaduras principales y secundarias en la superficie abaxial, aguda en el ápice, cuneada a veces oblicua en la base, entera en los bordes, (5-) 6-7,3 (-8,5) cm de largo por 3-3,8 cm de ancho; Brácteas en la base de las flores; peciolo ligeramente rollizo, verde, piloso rodeado por una

cobertura de pelos simples eglandulares transparentes, 3-4 mm de longitud; lámina lanceolada, membranácea, verde la superficie adaxial, verde claro la superficie abaxial, pubescente rodeada por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes en ambas superficies, aguda en el ápice, redondeada en la base, entero en los bordes, 12-13 mm de largo por 6-8 mm de ancho. Flores dispuestas en racimos; pedúnculo filiforme disminuyendo ligeramente hacia el área distal, verde, a veces morado claro o marrón claro la superficie adaxial, verde la superficie abaxial, pubescente rodeado por una densa cobertura de pelos simples glandulares transparentes, erecto, (4-) 11-12 cm de longitud; pedicelos filiformes ampliándose gradualmente hacia el área distal, verde a veces ligeramente púrpura o morado, pubescentes rodeados por una densa cobertura de pelos simples glandulares transparentes, erectos, (7-) 10-13 mm de longitud. Cáliz tubular ampliándose gradualmente hacia el área distal, verde claro, verde oscuro las nervaduras principales y secundarias externamente, verdoso o blanquecino amarillento internamente, pubescente rodeado por una densa cobertura de algunos pelos simples glandulares transparentes externamente, glabro internamente, succulento o papiráceo, abruptamente sobresalientes las nervaduras principales y secundarias, (5-) 7-7,2 mm de diámetro del limbo en la antésis; limbo 5-lobulado; lóbulos oblongos a ligeramente triangulares, verde oscuro externamente, verdoso internamente, pubescentes rodeados por una densa cobertura de pelos simples glandulares transparentes externamente, pilosos rodeados por una cobertura de pelos simples glandulares transparentes cortísimos internamente, ciliados rodeados por una cobertura de

pelos simples glandulares transparentes en los bordes, membranáceos a coriáceos, ascendentes, nunca revolutos, abruptamente sobresalientes las nervaduras principales y secundarias externamente, 3-3,5 mm de largo por 2-2,2 mm de ancho; tubo calicino 4,8-5 mm de largo por 3-3,2 mm de diámetro. Corola hipocrateriforme con una joroba en el $\frac{1}{4}$ distal del tubo corolino al nivel longitudinal del lóbulo mayor, ligeramente urceolado en el $\frac{1}{4}$ basal, zigomorfa, amarillento con las nervaduras rojizas al nivel de la joroba hacia la base de los lóbulos, lilacino los $\frac{3}{4}$ distales, amarillo el área distal externamente, cremosa a blanquecina internamente, pubescente rodeado por una densa cobertura de pelos simple glandulares y algunos pelos simples eglandulares transparentes los $\frac{3}{4}$ distales, glabro el $\frac{1}{4}$ basal externamente, glabro internamente, succulenta a coriácea, sobresalientes las nervaduras principales y secundarias, 22-27,2 mm (entre el lóbulo mayor y los lóbulos inferiores) y 23-23,1 mm (entre los lóbulos laterales) de diámetro del limbo en la antésis; 5-lobulado; lóbulos heteromórficos, patentes; un lóbulo mayor o superior ovado, amarillento externamente, lilacino con la base amarillo y blanco internamente, pubescente rodeado por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes externamente, glabro internamente, glabro en el borde, membranáceo, bilobado o emarginado en el ápice, patente, nunca revoluta, sobresaliente las nervadura principales externamente, (7-) 9-12 mm de largo por 10-13 mm de ancho; dos lóbulos laterales ligeramente rectangulares, amarillos externamente, lilacinos $\frac{3}{4}$ del área distal, blanquecinos el $\frac{1}{4}$ el área basal internamente, glabrescentes rodeados por una cobertura de pelos eglandulares transparentes externamente, glabros internamente, glabros en los bordes,

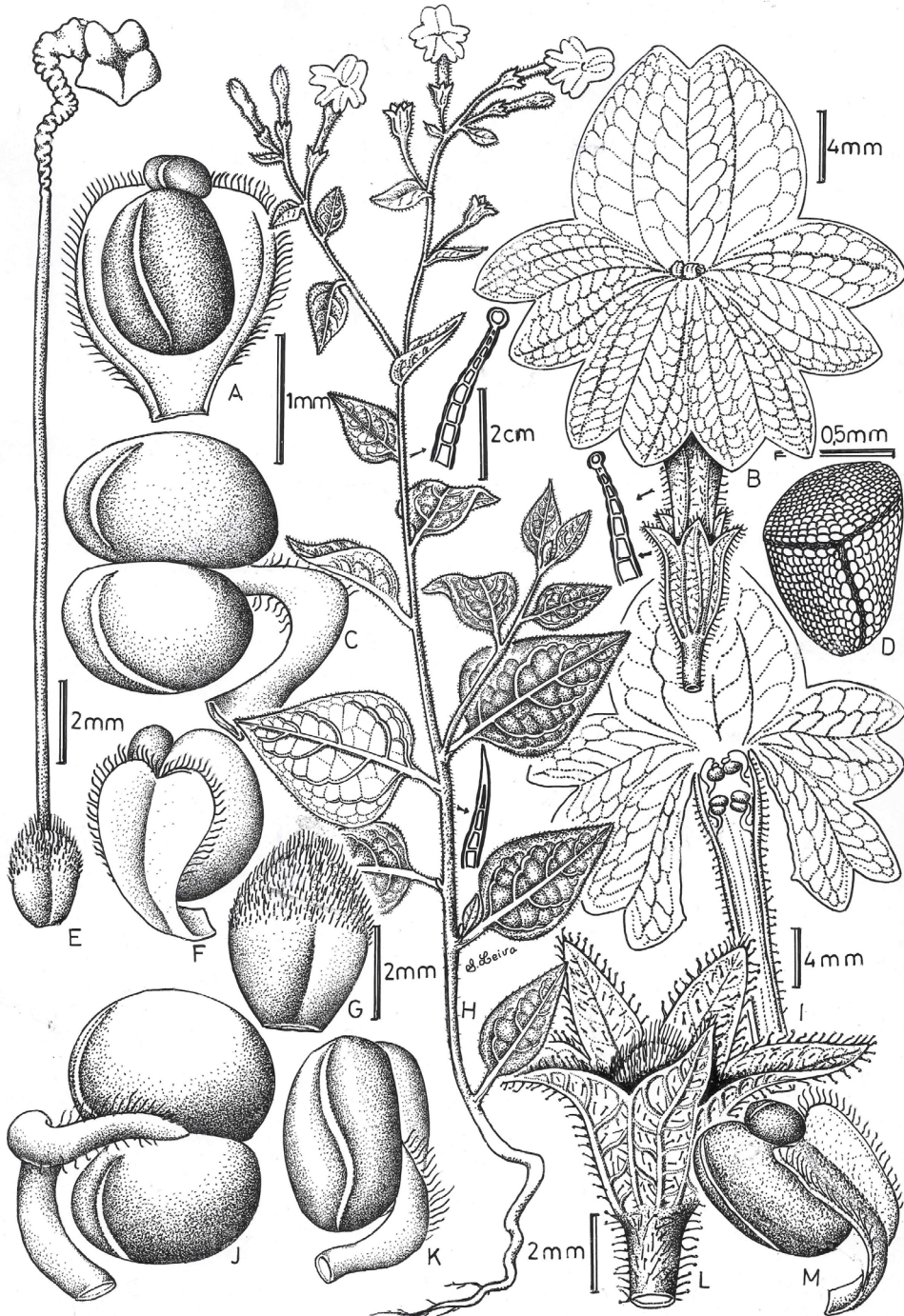


Fig. 1. *Browallia mionei* S. Leiva & Tantalean. A. Estambre heteromórfico vista ventral; B. Flor en antésis; C. Estambre isomórfico en vista ventral; D. Semilla; E. Gineceo; F. Estambre heteromórfico en vista dorsal; G. Cápsula; H. Rama florífera; I. Corola desplegada; J. Estambre isomórfico en vista dorsal; K. Estambre isomórfico en vista lateral; L. Fruto; M. Estambre heteromórfico en vista lateral. (Dibujado de S. Leiva, T. Mione & L. Yacher 5872, HAO).

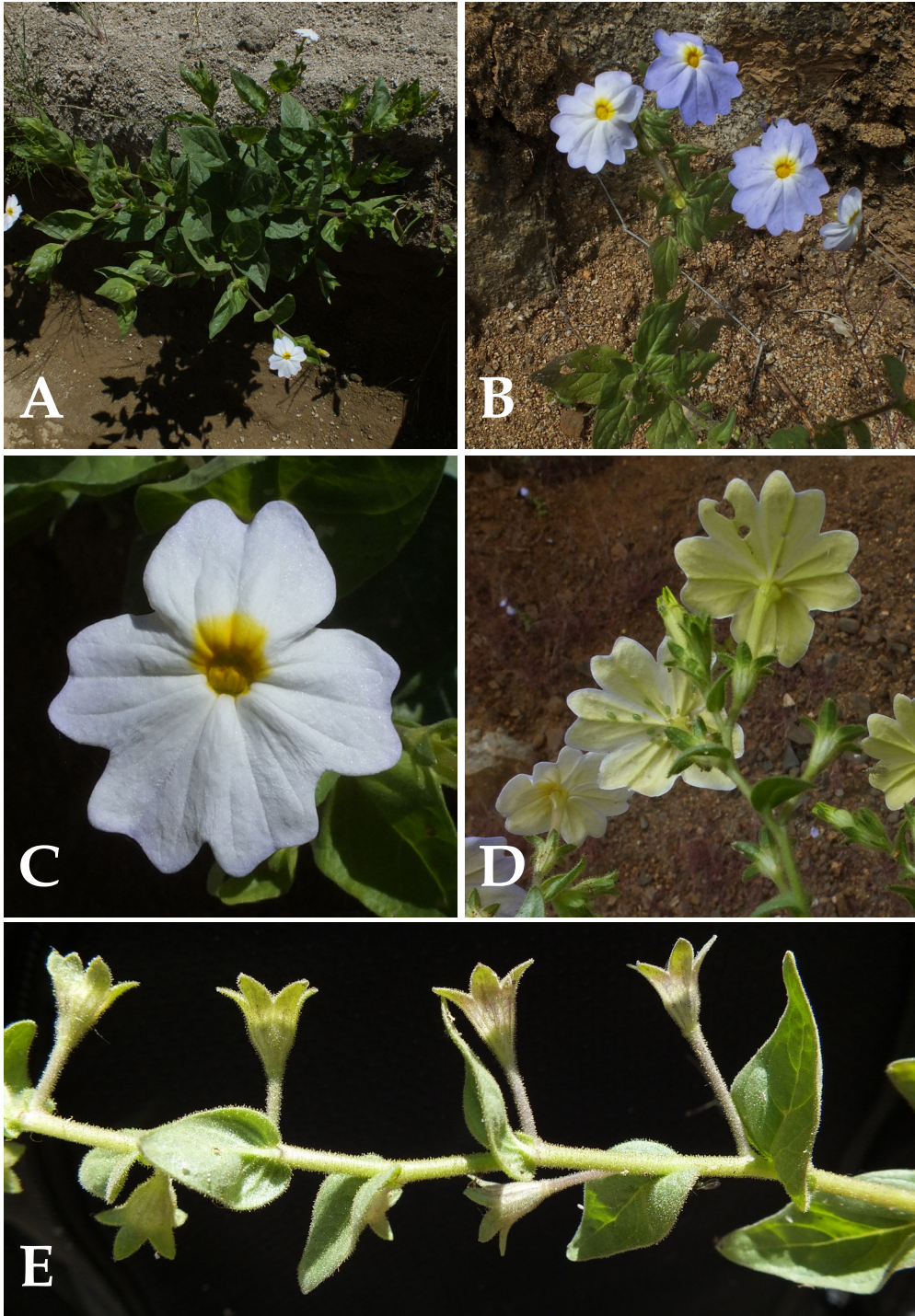


Fig. 2. *Browallia mionei* S. Leiva & Tantalean. A. Rama florífera; B. Rama florífera con flores en vista ventral; C. Flor en antésis en vista ventral; D. Flor en antésis en vista externa; E. Cápsulas. (Fotografías de S. Leiva, T. Mione & L. Yacher 5872, HAO).

membranáceos, emarginados en el ápice, patentes, nunca revolutos, sobresalientes las nervaduras principales externamente, 7-8 mm de largo por 7-8 mm de ancho; dos lóbulos inferiores rectangulares, amarillo externamente, lilacinos interiormente, pubescentes rodeados por una cobertura de pelos simples glandulares transparentes externamente, glabros interiormente, glabros en los bordes, membranáceos, patentes, emarginados en el ápice, entero en los bordes, sobresalientes las nervaduras principales, 5-7 mm de largo por 5,5-6 mm de ancho; tubo corolino 20-21 mm de largo por 10-11 mm de diámetro al nivel de la garganta. Estambres 4, didínamos, inclusos, conniventes dos a dos, insertos en los $\frac{3}{4}$ distales del interior del tubo corolino; dos estambres superiores; filamentos estaminales homodínamos; área libre de los filamentos estaminales espatulados disminuyendo hacia el área basal, depresos, curvados, amarillo intenso, pubescentes rodeados por una densa cobertura de pelos simples eglandulares amarillo intenso ambas superficies, 3-3,2 mm de largo por 1-1,2 mm de ancho el área distal; área soldada aplanada, morado claro, glabra, 17-17,2 mm de longitud; anteras heteromórficas; las fértiles sub reniformes, amarillas, blanquecino las suturas, amarillento los conectivos, sin mucrón apical, glabras, 1,4-1,5 mm de largo por 0,7-0,8 mm de diámetro; anteras estériles o abortadas sub reniformes, blanco cremosas, blanco cremosos las suturas, amarillentos los conectivos, sin mucrón apical, glabras, 0,3-0,4 mm de largo por 0,2-0,3 mm de diámetro; dos estambres inferiores; filamentos estaminales homodínamos; área libre de los filamentos estaminales lineares, depresos, ligeramente torcidos, geniculados el área distal, verdosos, pubescentes rodeados por una cobertura de pelos simples eglandulares

transparentes disminuyendo hacia el área basal, 3-3,2 mm de largo por 0,1-0,3 mm de ancho; área soldada semirrolliza, amoratada, glabra, 15-15,2 mm de longitud; anteras isomórficas, fértiles, oblongas y ligeramente divergentes, amarillas, blanco cremoso las suturas, verde intenso los conectivos, sin mucrón apical, glabras, 1,8-1,9 mm de largo por 1,7-1,8 mm de diámetro. Ovario obovado a romboideo, succulento, verde intenso, sin disco nectarífero, hirsuto rodeado por una densa cobertura de pelos simples eglandulares transparentes rígidos o erectos la $\frac{1}{2}$ distal, néctar transparente, 2-2,2 mm de largo por 1,8-1,9 mm de diámetro; estilo inclusivo, filiforme los $\frac{3}{4}$ basales, arrugado y geniculado el $\frac{1}{4}$ distal, erecto, blanco cremoso, glabro, 15-16 mm de longitud; estigma umbraculífero, tetralobulado, 4 cavidades (dos en la superficie adaxial y dos en la superficie abaxial), entre las 4 anteras, verde intenso el área media, cremoso el área superior e inferior en la superficie adaxial, amarillento la superficie abaxial, glabro, 1,5-1,6 mm de largo por 2-2,2 mm de diámetro. Cápsula erecta, obovada, verde a la inmadurez, 2-valvada, lasiocarpa pilosa rodeada por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes rígidos la $\frac{1}{2}$ distal, 5-6,3 mm de largo por 3-4 mm de diámetro; cáliz fructífero persistente, acrescente que envuelve ajustadamente a la cápsula en los $\frac{3}{4}$ basales de su longitud basal; lóbulos erectos ligeramente ascendentes, sobresalientes las nervaduras principales, 10-11 mm de largo por 10-11 mm de diámetro. Semillas 150-166 por cápsula, poliédricas, algunas reniformes, frágiles, negras, glabras, epispermo reticulado foveolado, 0,5-0,7 mm de largo por (0,3-) 0,5-0,6 mm de diámetro.

Material adicional examinado

PERÚ: **Región Ancash**, prov. Huaylas,

distrito Pamparomás, entre el km 53-54 en la carretera Moro-Pamparomás, (flores y frutos), 9°05'22,0" S y 78°04'19,8" W, 1377 m, 17-V-2015. S. Leiva, T. Mione & L. Yacher 5874 (CORD, F, HAO, HUT, MO, NHM, USM).- Alto Laria km 49 ½ -50 ruta Moro-Pamparomás, 9°05'29,7" S y 78°05'02-3" W, 1279 m, 12-V-2017, S. Leiva, G. Barboza & F. Grosso 6566 (CORD, F, HAO, HUT, MO, NHM, USM).

Distribución y ecología: Especie silvestre neotropical con distribución restringida y aparentemente endémica en la zona de recolección en donde es relativamente abundante. A pesar de haberse efectuado recolecciones en áreas aledañas solamente se ha encontrado entre el km 49 ½ -54 en la carretera Moro-Pamparomás, distrito Pamparomás, prov. Huaylas, región Ancash, Perú, 9°05'22,0"-9°05'29,7" S y 78°04'19,8"-78°05'02-3" W, 1279-1377 m de elevación como un integrante de la vegetación herbácea. Taxón que habita en las vertientes occidentales. Es una especie heliófila, es decir, requiere abundante luz del sol; también, es higrófila porque prefiere suelos húmedos, tierras negras con abundante humus, de igual manera, es una especie psamófila ya que prospera en suelos arenosos; asimismo, es argilícola porque crece en suelos arcillosos; generalmente es una especie eutrofa, prefiere suelos con abundantes nutrientes. Habita en laderas, bordes de caminos, acequias, y vive asociada con plantas de *Eriotheca discolor* (Kunth) A. Robyns "pate", *Fuertesimalva peruviana* (L.) Fryxell "malva" (Malvaceae), *Tribulus terrestris* L. "abrojo" (Zygophyllaceae), *Verbesina saubinetioides* S. F. Blake, *Zinnia peruviana* (L.) L., *Bidens pilosa* L. "cadillo", *Onoseris odorata* (D. Don) Hook. & Arn., *Zinnia peruviana* (Asteraceae), *Lantana escabiosaeflora* fo. *albida* Moldenke (Verbenaceae), *Chloris*

halophila Parodi (Poaceae), *Commelina fasciculata* Ruiz & Pav. "orejita de ratón" (Commelinaceae), *Jaltomata calliantha* S. Leiva & Mione, *Nicotiana glutinosa* L. "tabaco silvestre", *Solanum pimpinellifolium* L. "tomatito de campo", *Nicandra physalodes* (L.) Gaertn., *Nicandra yacheriana* S. Leiva, *Lycianthes lycioides* (L.) Hassl. "tomatito" (Solanaceae), *Mentzelia aspera* L. "ortiga" (Loasaceae), *Alternanthera halimifolia* "hierba blanca" (Amaranthaceae), *Bursera graveolens* (Kunth) Triana & Planch. "palo santo" (Burseraceae), *Jacaratia digitata* (Poepp. & Endl.) Solms (Caricaceae), entre otras.

Fenología: Especie generalmente eucrona ya que, con las primeras lluvias de invierno empiezan a brotar, para luego florecer y fructificar desde el mes de marzo hasta los últimos días del mes de abril o mayo.

Estado actual: Utilizando los criterios del IUCN (IUCN, 2012, 2017) *Browallia mionei* es considerada en peligro crítico (CR). La extensión de su rango de distribución es de un radio menor a 100 km² en entre el km 49 ½ -54 (ruta Moro-Pamparomás), siendo ésta la única localidad donde se ha encontrado (Criterio B1). Asimismo, se han encontrado alrededor de 100 individuos maduros en la población (Criterio D), siendo influenciada directamente por el centro urbano de que transita por la ruta Moro-Pamparomás. Sin embargo, no se ha evaluado si existe una declinación del rango de distribución y del área de ocupación, siendo de necesidad un estudio en profundidad de la ecología, estructura poblacional y distribución de esta especie para esclarecer su estado de conservación.

Etimología: El epíteto específico está dedicado al Prof. Dr. Thomas Mione de la Universidad de Connecticut, U.S.A. por sus permanentes estudios en el género *Jaltomata*

Schltdl. (Solanaceae), especialmente del Perú, como lo demuestran sus artículos publicados al respecto.

Discusión

Browallia mionei S. Leiva & Tantalean es afín a su especie hermana *Browallia dilloniana* Limo, K. Lezama & S. Leiva (ver Limo *et al.*, 2007), que habita en las rutas Salpo-Casmiche y Salpo-Pagash, distrito Salpo, prov. Otuzco, región La Libertad, Perú, entre los 2770-2870 m de elevación, porque ambas tienen el cáliz tubular ampliándose ligeramente hacia el área distal, rodeados por una cobertura de pelos glandulares transparentes (a veces transparente el pie, amarillo la cabeza glandular) externamente, limbo corolino con lóbulos escotados o bilobados en el ápice, área libre de los filamentos estaminales superiores espatulados, compresos, curvados, amarillo intenso, pubescentes, ovario verde rodeado por una densa cobertura de simples eglandulares transparentes rígidos que ocupan la $\frac{1}{2}$ distal del ovario, estilo cremoso, hierbas (10-) 30-50 cm de alto, tallos viejos pubescentes rodeados por una cobertura de pelos simples eglandulares transparentes y algunos pelos glandulares transparentes. Pero, *B. mionei* presenta las flores dispuestas en racimos, tubo corolino amarillento externamente, 22-28 mm (entre el lóbulo mayor y los dos lóbulos inferiores) por 20-22 mm (entre los dos lóbulos laterales) de diámetro del limbo corolino en la antésis, estilo arrugado el $\frac{1}{4}$ distal. En cambio, *B. dilloniana* tiene las flores solitarias, raras veces laxamente ramificada, tubo corolino lila externamente, 14-15 mm (entre el lóbulo mayor y los dos lóbulos inferiores) por 8-9 mm (entre los dos lóbulos laterales) de diámetro del limbo corolino en la antésis, estilo arrugado en toda su longitud.

Agradecimientos

Nuestro reconocimiento a las autoridades de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo, Perú, por su constante apoyo y facilidades para la realización de las expediciones botánicas. Asimismo, nuestra gratitud a Luis Felipe Chang del Museo de Historia Natural y Cultural de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo, por su ayuda en la traducción del abstract y la diagnosis.

Contribución de los autores

S. L.: Exploraciones de campo, elaboración de dibujo, toma de fotografías, redacción y revisión del manuscrito; F.T.: Exploraciones de campo, toma de fotografías y revisión del manuscrito.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Literatura citada

- Brako, L. & J. Zarucchi.** 1993. Catálogo de las Angiospermas y Gimnospermas del Perú. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Garden. Vol 45.
- D'Arcy, W.** 1991. The Solanaceae since 1976. With a review of its biography in J. G. Hawkes, R. N. Lester, M. Nee and Estrada (Eds), Solanaceae III. Taxonomy Chemistry, Evolution 75-137. Royal Botanical Gardens Kew Richmond, Surrey. Uk for The Linnean Society of London.
- Dios, O.** 1977. Especies peruanas del Género *Browallia* L. (Solanaceae). Bol. Soc. La Libertad. IX (1-2): 5-24.
- Hengler, A.** 1964. Sylabus der Pflanzenfamilien XII, Ed. (II). Gebruder Boemtraeger, Berlin-Niklas-see. 666 pp.
- Hunziker, A.** 1979. South American Solanaceae: a Synoptic Survey. In J. G. Hawkes, N. R. Lester & A. D. Shelding (ed.). The Biology and Taxonomy of the Solanaceae, 49-85, Linnean Society Symposium Series No 7 Academic Press N.Y.
- Hunziker, A.** 2001. Genera Solanacearum. A. R. G. Gantner Verlag K. G. Alemania, pp. 500.

- IUCN.** 2012. IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. Second edition. Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN. iv + 32pp.
- IUCN. Standards and Petitions Subcommittee.** 2017. Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria. Version 13. Prepared by the Standards and Petitions Subcommittee. Disponible en: <http://www.iucnredlist.org/documents/RedListGuidelines.pdf>. Acceso: 30 de julio 2017.
- Knapp, S.; D. Spooner & B. León.** 2006. Solanaceae endémicas del Perú. *Rev. peruv. biol.* Número especial 13 (2): 612-643.
- Leiva, S.** 1995. Una nueva especie de *Browallia* (Solanaceae: Salpiglossidae) del Norte del Perú. *Arnaldoa* 3 (2): 13-17.
- Leiva, S.; F. Farruggia; E. Tepe & C. Martine.** 2010. *Browallia sandrae* (Solanaceae) una nueva especie del Departamento Cajamarca, Perú. *Arnaldoa* 17 (2): 155-161.
- Leiva, S.** 2013. *Browallia salpoana* (Solanaceae) una nueva especie del Departamento La Libertad, Perú. *Arnaldoa* 20 (2): 59-68.
- Leiva, S.** 2014. *Browallia amicora* y *Browallia coalita* (Solanaceae) dos nuevas especies del Departamento Cajamarca, Perú. *Arnaldoa* 21(1): 9-24.
- Leiva, S.** 2014. *Browallia guzmangoa* y *Browallia longitubulata* (Solanaceae) dos nuevas especies del Norte del Perú. *Arnaldoa* 21(2): 265-278.
- Leiva, S. & F. Tantalean.** 2015. *Browallia corongoana* (Solanaceae) una nueva especie del Norte del Perú. *Arnaldoa* 22 (2): 347-356.
- Limo, S.; E. Pereyra; K. Lezama & S. Leiva.** 2007. *Browallia dilloniana* (Solanaceae) una nueva especie del Departamento La Libertad, Perú. *Arnaldoa* 14 (1): 15-21.
- Macbride, J.** 1962. Solanaceae. *Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser.* 13 part. V-B, No 1.
- Olmstead, R.; L. Bohs; H. Migid; E. Santiago-Valentin; V. García & S. Coller.** 2008. A molecular phylogeny of the Solanaceae. *Novon* 57 (4): 1159-1181.
- Soukup, J.** 1977. Las Monoporáceas, Caliceráceas, Calitricáceas, Balsamináceas, Columeliáceas, Nolanáceas y Solanáceas del Perú, su género y lista de especies. *Biota*. XI (87): 53-96.
- Sagástegui, A. & O. Dios.** 1980. Una nueva especie del género *Browallia* (Solanaceae). *Hickenia* I (39): 215-218.
- Särkinen, T.; L. Bohs; R. Olmstead & S. Knapp.** 2013. A phylogenetic framework for evolutionary study of the nightshades (Solanaceae): a dated 1000-tip tree. *BMC Evolutionary Biology*, 13: 2-15.
- Thiers, B.** 2017. [continuamente actualizada] Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. Disponible en: <http://sweetgum.nybg.org/ih/>. Acceso: 01 de julio del 2017.
- Ulloa, C.; J. Zarucchi & B. León.** 2004. Diez años de adiciones a la flora del Perú: 1993-2003. *Arnaldoa*. Edición Especial, pp 242.
- Van Devender & P. Jenkins.** 1993. A new species of *Browallia* (Solanaceae) from the Southwestern United States and Northwestern Mexico. *Madroño* 40 (4): 214-224.
- Weigend, M.** 2002. Observations on the Biogeography of the Amotape-Huancabamba Zone in Northern Peru. In: K. Young et al., *Plant Evolution and Endemism in Andean South America*. *Bot. Review* 68(1): 38-54.
- Weigend, M.** 2004. Additional observations on the biogeography of the Amotape-Huancabamba zone in Northern Peru: Defining the South-Eastern limits. *Rev. per. biol.* 11(2): 127-134.

