

TAXONOMÍA Y ANATOMÍA DE *Solanum* SECT. *BRECVANTHERUM* SEITHE (*Solanaceae*) EN VENEZUELA

por

CARMEN BENÍTEZ DE ROJAS * & PILAR RODRÍGUEZ MESA **

Resumen

BENÍTEZ DE ROJAS, C. & P. RODRÍGUEZ MESA (1991). Taxonomía y anatomía de *Solanum* sect. *Brevantherum* Seithe (*Solanaceae*) en Venezuela. *Anales Jard. Bot. Madrid* 49(1): 67-76.

Se han estudiado las cinco especies de *Solanum* sect. *Brevantherum* representadas en Venezuela. Como carácter fundamental para la distinción de las mismas ha de acudirse a la cualidad y grado de pubescencia, principalmente de la epidermis adaxial de la hoja. Se presentan ilustraciones de las especies, tipos de tricomas y de algunos detalles anatómicos.

Palabras clave: *Solanaceae*, *Solanum* sect. *Brevantherum*, taxonomía, Venezuela, Neotrópico.

Abstract

BENÍTEZ DE ROJAS, C. & P. RODRÍGUEZ MESA (1991). Taxonomy and anatomy of *Solanum* sect. *Brevantherum* Seithe (*Solanaceae*) in Venezuela. *Anales Jard. Bot. Madrid* 49(1): 67-76 (in Spanish).

The five species of *Solanum* sect. *Brevantherum* represented in Venezuela were studied. The fundamental characters used to distinguish the species were the type and degree of pubescence, mainly of the adaxial epidermis of the leaf. Illustrations of the species, trichome types and some anatomical details are presented.

Key words: *Solanaceae*, *Solanum* sect. *Brevantherum*, taxonomy, Venezuela, neotropics.

INTRODUCCIÓN

El género *Solanum*, representado por aproximadamente 2.000 especies distribuidas en regiones tropicales y templadas del mundo, está integrado en Venezuela por 150-200 especies. Ha sido dividido en seis subgéneros y 44 secciones (SEITHE, 1962). En el subgénero *Stellatipilum* Seithe está ubicada la sección *Brevantherum* Seithe, integrada por alrededor de 27 especies, distribuidas en regiones tropicales y subtropicales del mundo. Entre los caracteres diagnósticos, se ha utilizado la cualidad y grado de pubescencia para la delimitación de las especies (ROE, 1967, 1972), siguiendo la terminología referente a tricomas que se ha pro-

* Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela. Maracay (Venezuela).

** Facultad de Ciencias, Universidad Central de Venezuela. Caracas (Venezuela).

puesto en el género *Solanum* (ROE, 1971). En Venezuela, la sección está representada por cinco especies, *Solanum asperum* Rich., *S. bicolor* Roemer & Schultes, *S. hazenii* Britton, *S. rugosum* Dun. y *S. umbellatum* Mill. (fig. 1), que se caracterizan por ser plantas leñosas, arbustivas o arborescentes, siempre verdes,

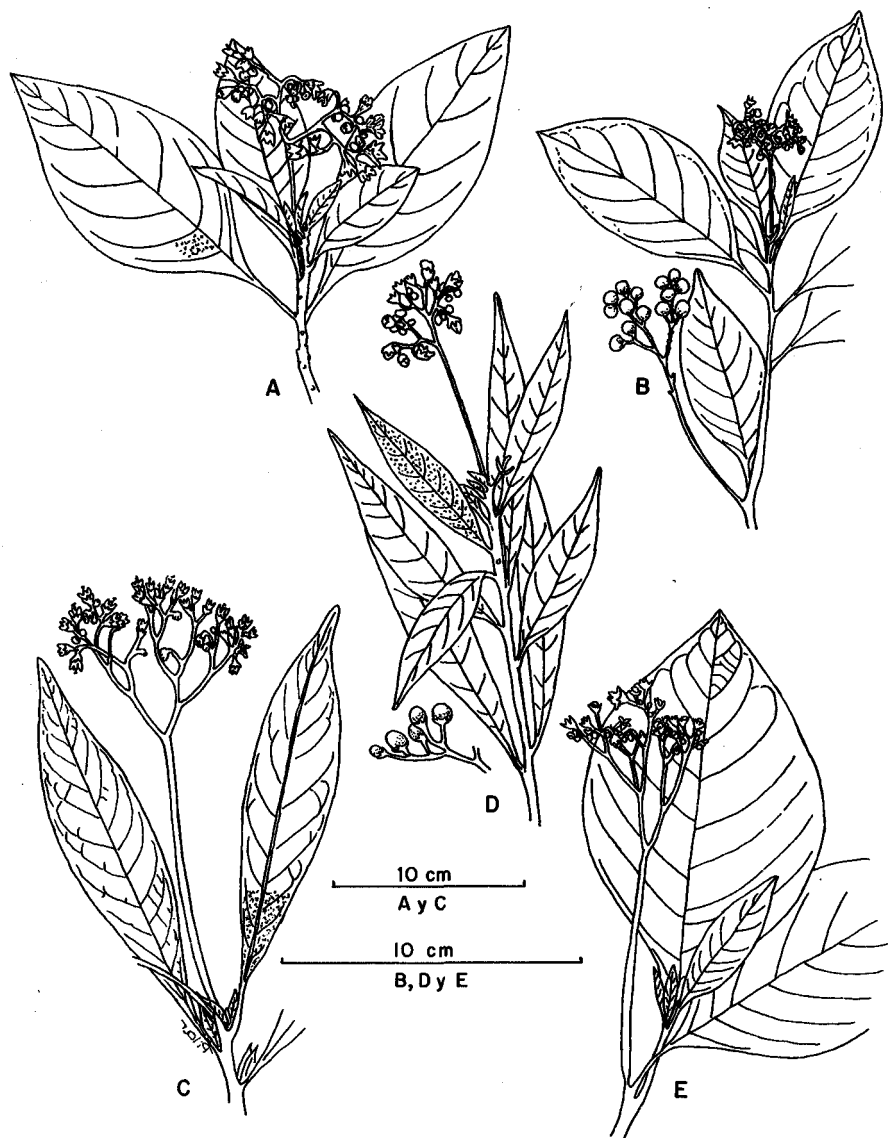


Fig. 1.—Especies venezolanas de *Solanum* sect. *Brevantherum*: A, *S. bicolor*; B, *S. rugosum*; C, *S. umbellatum*; D, *S. asperum*; E, *S. hazenii*.

inermes, con pubescencia blanca o ferrugínea (constituida por tricomas variados: simples, estrellado-porrectos, multiangulados y multiangulado-porrectos, diversamente combinados en tallos, hojas y partes florales); hojas enteras; inflorescencias en cimas compuestas, largamente pedunculadas, terminales, erectas, con flores relativamente pequeñas, de color blanco; anteras pequeñas, subelípticas, con ápice truncado. Son conocidas corrientemente con los nombres vernáculos: tabacote, tabacón, tabaquillo, tabaquero pelúo, tabaquero guarey, berraquito, borrachera, tabaco de indio.

Habitán en Venezuela en la cordillera de la Costa, cordillera de los Andes, Llanos Centrales, Llanos Occidentales, región insular y sur del Orinoco. En todas las áreas mencionadas forman parte de la vegetación natural y secundaria, ocupando lugares alterados, en altitudes de 400-1500 m.

CARACTERES ANATÓMICOS FOLIARES

Hojas bifaciales; mesofilo diferenciado en una capa de parénquima en empalizada y varias capas (3-7) de parénquima esponjoso; células del parénquima en empalizada longitudinalmente lisas o rugosas; parénquima esponjoso generalmente con idioblastos que contienen arena cristalina; haces vasculares menores situados en el parénquima esponjoso, en el límite con el parénquima en empalizada, sin extensiones; nervadura reticulada que delimita aréolas irregulares en forma y tamaño, cerradas algunas, con terminaciones libres de venas; anfiestomáticas; estomas de varios tipos: anisocíticos, anisocíticos, paracíticos, estaurocíticos (fig. 2); en el haz los estomas frecuentemente aparecen próximos a las venas o sobre ellas y entonces son de mayor tamaño, escasos o menos escasos, casi siempre rodeados de 3 células epidérmicas o alguna vez de 4-5; en el envés son los estomas muy abundantes, más pequeños que los del haz, rodeados por un número de células epidérmicas variable (2-8), a veces tan próximos entre sí que todas las células epidérmicas están asociadas a los estomas; los estomas del envés corrientemente van a nivel de la epidermis o ligeramente elevados sobre la superficie de la misma; las células epidérmicas del haz son poligonales, de paredes generalmente lisas, ocasionalmente onduladas, más grandes que las del envés; las células epidérmicas del envés, generalmente onduladas.

Pubescencia en ambas caras, aunque la epidermis inferior es más densamente pubescente. Se distinguen los siguientes tipos de tricomas: simple, estrellado-porrecto, multiangulado, multiangulado-porrecto. Los tricomas simples a su vez son de dos tipos: unicelular de pared engrosada y glanduloso de paredes delgadas. Los tricomas glandulosos aparecen en ambas epidermis de todas las especies estudiadas; están formados por un pie uniseriado —con 1-3 células u ocasionalmente con más— y una cabeza glandulosa corrientemente unicelular o con varias células. Los tricomas estrellado-porrectos pueden ser sésiles o subsésiles, o variadamente pedicelados; los tricomas multiangulados y multiangulado-porrectos se presentan variadamente pedicelados. En algunas muestras los tricomas estrellado-porrectos presentan una gran variación en el número de radios laterales (1-8), como se observó en *Solanum rugosum* y en el haz de *S. hazenii*. Se encontraron en el haz de *S. rugosum* y de *S. bicolor* formas intermedias del tipo estrellado-porrecto glandular. Sin embargo, las formas de tricomas que se alejan del carácter

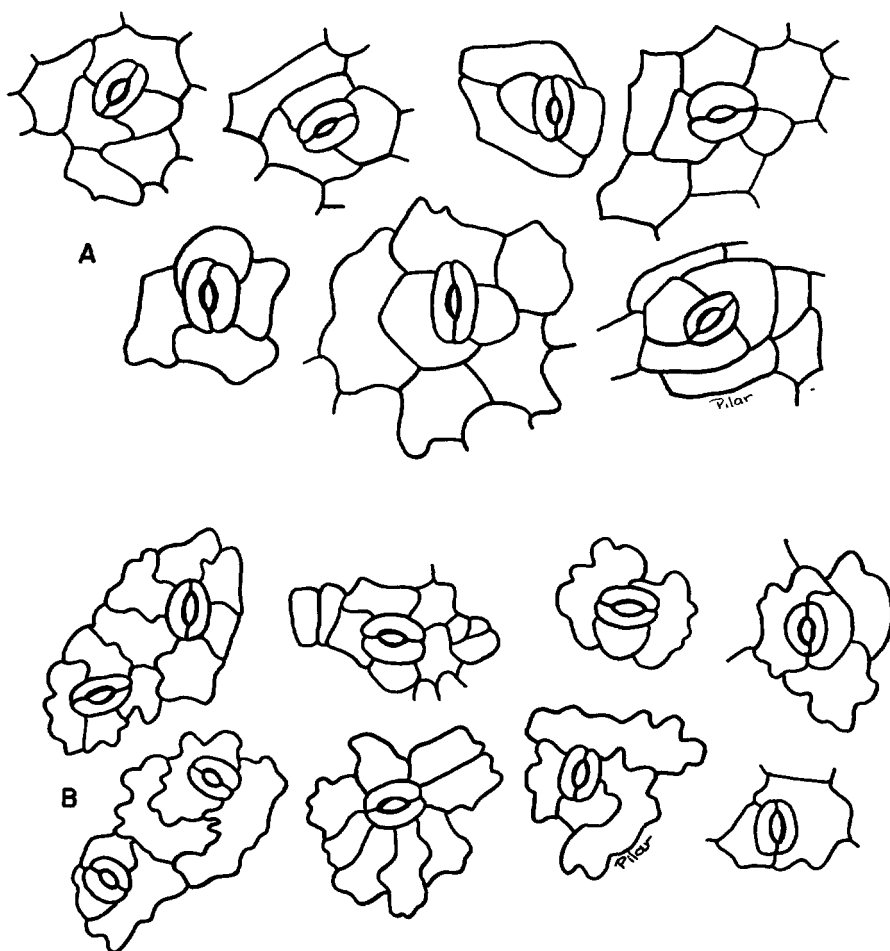


Fig. 2.—Algunos tipos estomáticos: A, epidermis superior; B, epidermis inferior.

general que las define son más bien escasas. Exceptuando el tricoma glanduloso, observable solo a nivel microscópico, el resto de los tricomas son observables con lupa. Los tricomas se presentan como carácter consistente, de manera que una combinación particular de los mismos permite distinguir cada especie (tab. 1; fig. 3).

En el grupo de especies estudiadas se encontraron tricomas simples de tipo glanduloso en ambas superficies epidérmicas, característica que no hemos encontrado citada. En la epidermis superior, todas presentan asimismo el tipo de tricoma estrellado-porrecto, como indica ROE (1971); y observamos que es el más frecuente en el grupo, con la excepción de *Solanum hazenii*, en la que predomina el tricoma multiangulado. En consonancia con los resultados de K. Roe, no se encontraron tricomas multiangulados en *S. umbellatum* ni en *S. rugosum*; pero sí los encontramos en *S. bicolor* y *S. asperum*.

En la epidermis inferior, en *Solanum hazenii* encontramos predominio de tricomas multiangulados y, a diferencia de los resultados de K. Roe, no observamos tricomas equinoides; para *S. asperum* señalamos el tricoma multiangulado-porrecto, que no había sido citado para esta especie.

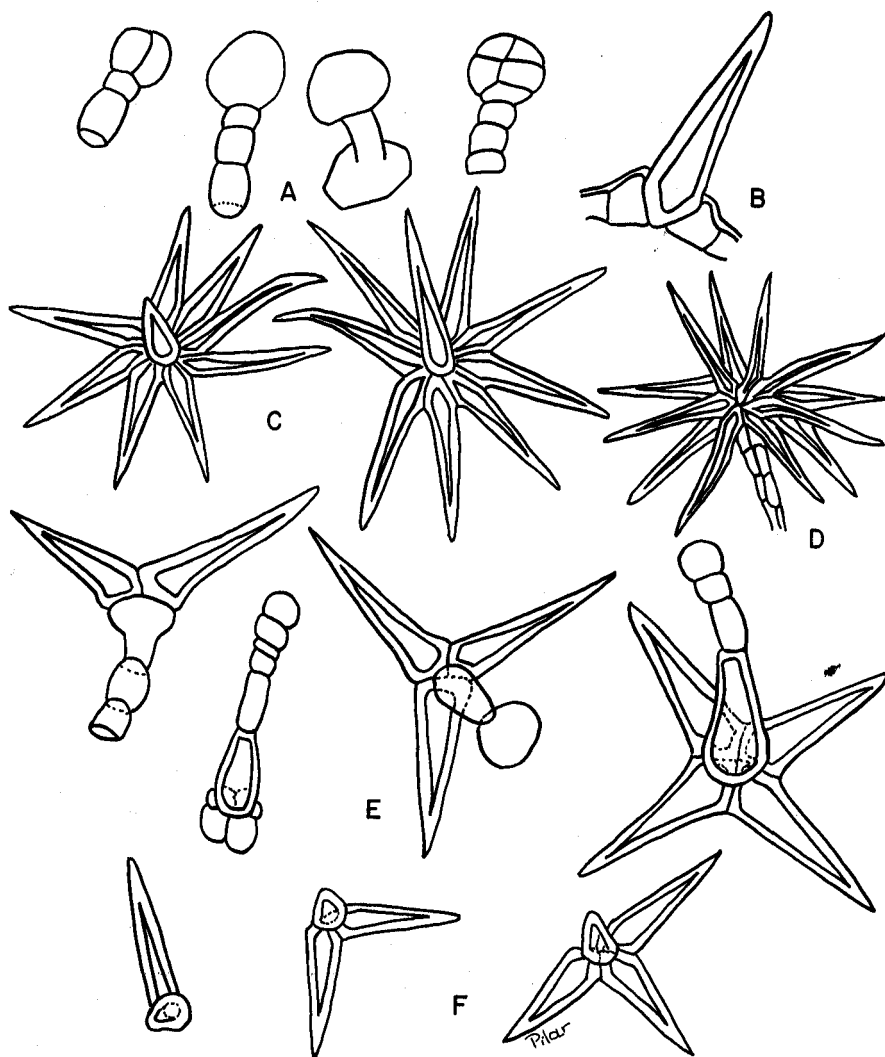


Fig. 3.—Tipos de tricomas de las especies de la sección *Brevantherum*: A, tricoma glanduloso; B, tricoma unicelular; C, tricomas estrellado-porrectos, uno con el radio central corto y el otro con el radio central de la misma longitud que los radios laterales; D, tricoma multiangulado; E, tricomas glandulares varios, desde uniseriados a estrellados; F, formas correctas con pocos radios laterales (1-3).

TABLA 1

PRINCIPALES TIPOS DE TRICOMAS ENCONTRADOS EN LA EPIDERMIS
SUPERIOR E INFERIOR DE LAS HOJAS

Especie	Epidermis superior	Epidermis inferior
<i>rugosum</i>	1, 3	1, 3
<i>bicolor</i>	1, 3, 4	1, 3, 4
<i>asperum</i>	1, 3, 4	1, 3, 4, 5
<i>hazenii</i>	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4
<i>umbellatum</i>	1, 3	1, 3

Clave de los tipos de tricomas: 1, glanduloso; 2, unicelular; 3, estrellado-porrecto; 4, multiangulado; 5, multiangulado-porrecto. Aparece en negrita el tipo de tricoma más frecuente.

CLAVE PARA LA DETERMINACIÓN DE LAS ESPECIES

- Longitud de la hoja menos de 3 veces superior a su anchura (anchamente elípticas)
- Tricomas del haz predominantemente multiangulados. Yemas florales con la base hinchada ***S. hazenii***
- Tricomas del haz predominantemente estrellado-porrectos. Yemas florales con la base no hinchada
- Diámetro de los tricomas menor de 0,5 mm. Envés con predominio de tricomas estrellado-porrectos ***S. rugosum***
- Diámetro de los tricomas igual o mayor de 0,5 mm. Envés con predominio de tricomas multiangulados ***S. bicolor***
- Longitud de la hoja más de 3 veces superior a su anchura (estrechamente elípticas)
- Tallos e inflorescencias con tricomas largamente pedicelados. Ovario glabro o apenas pubescente en su parte apical ***S. umbellatum***
- Tallos e inflorescencias con tricomas cortamente pedicelados o subsésiles. Ovario pubescente ***S. asperum***

SINOPSIS DE LAS ESPECIES

Solanum asperum Rich., Actes Soc. His. Nat. Paris 1(1): 107 (1792) (fig. 1D)

Lectotypus: French Guiana, Leblond s/n (*P*). Cf. ROE (1967)

= *S. salvifolium* Lam., Tabl. Encycl. 2: 14 (1793)

= *S. radula* Vahl, Eclog. Amer. 2: 16 (1798)

Arbusto o árbol pequeño, de 1-6 m de altura; tallos ferrugíneos; hojas ásperas, ligeramente malolientes, firmemente membranáceas, lanceoladas, oblanceoladas o estrechamente elípticas, con pubescencia ferrugínea.

Crece a 60-1500 m, en selvas nubladas de la cordillera de la Costa, en los Estados Aragua, Yaracuy y Distrito Federal; en selvas de galería del Estado Bolívar y Territorio Federal Delta Amacuro. Como componente de vegetación secundaria, en los Estados Carabobo, Sucre y Miranda. Señalada como maleza en sisal, en el Estado Lara.

Solanum umbellatum Miller, Gard. Dict. ed. 8, n.º 27 (1768) (fig. 1E)

Typus: "At Campeachy", México, Houstoun (*BM*) (n.v.)

Arbusto de hasta 4 m de altura. Hojas en pares, lanceoladas, elípticas u oblanceoladas, quebradizas, con pubescencia densa, blanco-amarillenta. Frutos maduros de color amarillo.

Localizada hasta ahora en el Distrito Junín del Estado Táchira, a 1500 m, en rastros y a orillas de carretera. Es ésta la primera mención de *Solanum umbellatum* para Venezuela.

Solanum rugosum Dunal in DC. Prodr. 13(1): 108 (1852) (fig. 1A)

Lectotypus: Bahía, Brazil, Blanchet s/n (*P*). Cf. ROE (1967)

Arbusto o raras veces árbol pequeño, de hasta 6 m de altura. Hojas subcoriáceas, obovadas o ancho-elípticas, con pubescencia blanquecina, ásperas en el haz, de margen más o menos revuelto. Pecíolos casi negros. Al secarse, los pedúnculos de la inflorescencia quedan contraídos en la base. Cáliz, en seco, de color verde oscuro.

Crece a 900-1700 m, en selvas nubladas de la cordillera de la Costa, en el Estado Aragua, Carabobo y el Distrito Federal; en pluvisilvas del Territorio Federal Amazonas y en el Estado Bolívar.

Solanum hazenii Britton, Bull. Torrey Bot. Club 48: 338 (1922) (fig. 1C)

Holotypus: Saddle Road, Trinidad, Britton y Hazen 156 (*NY*)

- *S. granuloso-leprosum* sensu Knuth, Init. Fl. Ven.: 618 (1928)
- *S. verbascifolium* var. *adulterinum* auct., non G. Don (1838)

Arbusto o árbol, de 1,50-7 m de altura. Hojas firmemente membranáceas, ovadas u ovado-elípticas, aspérulas en el haz, con pubescencia blanco-amarillenta, caediza por frotamiento. Yemas florales orbiculares y con la base hinchada. Frutos de color negro en la madurez.

Crece a 200-1800 m, en selvas semidecíduas de los Estados Aragua, Cojedes, Carabobo, Miranda, Yaracuy, Falcón, Guárico; en selvas de galería de los Estados Anzoátegui y Sucre; en sitios alterados y a orillas de carretera en los Estados Trujillo, Bolívar, Monagas, Portuguesa y Zulia. También encontrada como maleza en camburales y cafetales.

Solanum bicolor Roemer & Schultes in L., Syst. Veg. 4: 661 (1819) (fig. 1B)

Lectotypus: Prope Cumaná Venezuela, Humboldt & Bonpland s/n (Willd. Hb. Cat. 4310). Cf. ROE (1967)

= *S. callicarpaefolium* Kunth & Bouché, Index Sem. (Berlin). App. 10 (1845)

Arbusto o raras veces árbol pequeño, de 1-5 m de altura; hojas membranáceas, ovadas o elípticas, con pubescencia blanco-amarillenta.

Crece a 80-1200 m, en selvas decíduas de los Estados Miranda, Zulia, Falcón, Lara, Bolívar y Distrito Federal; en selvas de galería de los Estados Cojedes y

Sucre; en rastrojos y a orillas de carretera de los Estados Apure, Portuguesa y Aragua. También encontrada como maleza en cultivos de naranja y piña.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ROE, K. E. (1967). A revision of *Solanum* sect. *Brevantherum* in North and Central America. *Brittonia* 19: 353-373.
 ROE, K. E. (1971). Terminology of hairs in the genus *Solanum*. *Taxon* 20: 501-508.
 ROE, K. E. (1972). A revision of *Solanum* sect. *Brevantherum*. *Brittonia* 24: 239-278.
 SEITHE, A. (1962). Die Haararten der Gattung *Solanum* L. und ihre taxonomische Verwertung. *Bot. Jahrb. Syst.* 81(3): 261-336.

APÉNDICE 1

MUESTRAS DE *SOLANUM* SECT. *BREVANTHERUM* UTILIZADAS PARA ESTUDIOS DE ANATOMÍA FOLIAR

- S. rugosum:** Schnee 1251, Bunting 3573, Benítez de Rojas 1442, B. Trujillo 15005, A. Castillo 1624.
S. bicolor: Benítez de Rojas 2727, G. Ferrari 114, Benítez de Rojas 92, F. Ortega 1724, B. Trujillo 11279.
S. asperum: A. Fernández 2524, Benítez de Rojas 2647, J. Steyermark 55544.
S. hazenii: B. Stergios 2449, G. Brion s/n, H. Fonseca s/n, Benítez de Rojas 2177, V. Badillo 6013, G. Espinosa s/n, P. Gonzalo s/n.
S. umbellatum: J. Steyermark 118511.

APÉNDICE 2

MATERIAL ESTUDIADO

Solanum asperum

Aristeguieta, 729 (MY); Aymard, Stergios, Mathiessen, 312 (PORT, MY); Aymard, Stergios, Mathiessen, 391 (MY, PORT); V. M. Badillo, 355 (VEN); V. M. Badillo, 2134 (MY); Francisco Bianco y Francisco Ortega, 55 (VEN); Carmen E. Benítez de Rojas, 1647 (MY); Carmen E. Benítez de Rojas, 2334 (MY); Carmen E. Benítez de Rojas, 1647 (MY); Carmen E. Benítez de Rojas y Francisco Rojas, 3107 (MY); L. A. Bernadi, 7868 (VEN); Víctor Carreño Espinosa, no. hb. VEN 000142715; Luis Cumana, 0382 (IRBR, MY); G. Davidse, M. Ramia y R. Montes, 4750 (MO, VEN); Francisco Delascio Ch. y Ronald Liesner, 7191 (MO, MY, VEN); F. Delascio, H. de Delascio, R. López, G. Haiek, B. Garófalo e I. Martínez, 8146 (CAR, VEN); Francisco Delascio y Ángel González, 12234 (VEN); Al Gentry y Paul Berry, 14999 (MO, VEN); Ángel Fernández, 855 (MY, PORT); Antonio Fernández, 2524 (MY); Antonio Fernández, 2592 (MY); Antonio Fernández, 2662 (MY); Antonio Fernández, 3771 (MY); F. Fernández Yépez, s/n (MY); Jesús Hoyos, 3051 (CAR, VEN); Tobías Lasser, 1855 (VEN); Santiago López-Palacios, A. Carabot y C. Rosquete, 4548 (MERF, MY); E. P. Killip, 37620 (US, VEN); S. Knapp y J. Mallet, 6727 (VEN); Bruno Manara, no. hb. VEN 211087; Bruno Manara, no. hb. VEN 211265; Moquerys, 12 (MY, VEN); Gilberto Morillo, B. de Morillo y A. López, 4540 (VEN); Gilberto y Beatriz Morillo, 4636 (VEN); G. Morillo, J. Lattke e I. Lossada, 7667 (MY, VEN); Pedro Piñate y Julio Cerda C., 137 (CAR, MY, MYF); H. Pittier, 9868 (VEN); H. Pittier, 11603 (VEN); H. Pittier, 12443 (VEN); Raúl Rivero, 956 (MY); Luis Ruiz-Terán, A. Carabot y A. Morales, 10821 (MERF, MY); Luis Ruiz-Terán y Santiago López-Palacios, 11096 (MERF, MY); Rusby y Squires, 326 (NY, VEN); L. Schnee, 864 (MY); L. Schnee, 1108 (MY); B. Stergios, G. Aymard y N. Mathiessen, 3292 (MY, PORT); B. Stergios, G. Aymard y O. Palacios, 3561 (MY, PORT); B. Stergios, G. Aymard y O. Palacios, 3633 (MY, PORT); B. Stergios, G. Aymard y O. Palacios, 3855 (MY, PORT); B. Stergios, G. Aymard, O. Palacios y P. Hernández, 5329 (MY, PORT); B. Stergios, G. Aymard y N. Mathiessen, 5428 (MY, PORT); Julián Steyermark, 55544 (MY, VEN); Julián Steyermark, 59095 (MY, VEN, WIS); Julián Steyermark,

86921 (VEN, WIS); Julián A. Steyermark y Paul Berry, 111842 (VEN); Julián A. Steyermark y Gerrit Davidse, 116633 (MO, VEN); Julián Steyermark, Víctor Carreño Espinosa y Bruno Manara, 107790 (VEN); Julián Steyermark, Ronald Liesner y Víctor Carreño Espinosa, 121698 (VEN); Baltasar Trujillo, 2393 (MY); Baltasar Trujillo, 2844 (MY); Baltasar Trujillo, 2845 (MY); Baltasar Trujillo, 3622 (MY); Baltasar Trujillo, 4558 (MY); L. Williams, 10577 (VEN); John y Marie Wurdack y Hans Wiehler, 106655 (VEN); Belkis Yépez, 5 (MY, VEN).

Solanum umbellatum

Víctor Badillo, Carmen E. Benítez de Rojas y Thirza Ruiz, 7894 (MY); Julián Steyermark y Ronald Liesner, 118511 (MO, VEN).

Solanum rugosum

Carmen E. Benítez de Rojas, 1442 (MY); Carmen E. Benítez de Rojas, 2185 (MY); George S. Bunting, L. M. A. Akkermans y J. van Rooden, 3573 (MY); Aníbal Castillo, 1624 (MY); F. García, 58 (VEN); E. P. Killip y T. Lasser, 37825 (US, VEN); T. Lasser, 1602 (VEN); Ronald L. Liesner, 19760 (MO, VEN); Bruno Manara, no. hb. VEN 000175062; Gilberto Morillo, 3178 (VEN); Gilberto Morillo y Beatriz de Morillo, 4498 (VEN); Gilberto Morillo, Nelly Suárez y J. Camico, 7549 (MY, VEN); Gilberto Morillo y R. Liesner, 9171 (VEN); R. Ortiz e I. Narbaiza, 18 (VEN); H. Pittier, 10137 (VEN); Luis Ruiz-Terán y Santiago López-Palacios, 11038 (MERF, MY); Julián A. Steyermark, 84535 (VEN); Julián A. Steyermark, 89236 (NY, VEN); Julián Steyermark y Alex Stoddart, 118173 (VEN); Francisco Tamayo, 2712 (VEN); Francisco Tamayo, 3082 (VEN); Baltasar Trujillo y Juan Pulido, 15005 (MY); R. Velásquez, 398 (CAR, VEN); L. Williams, 15216 (VEN).

Solanum hazenii

Luis Arias, s/n (MY); G. Aymard y F. Ortega, 1983 (MY, PORT); Víctor M. Badillo, 4844 (MY); Víctor M. Badillo, 6013 (MY); Carmen E. Benítez de Rojas, 62 (MY); Carmen E. Benítez de Rojas, 306 (MY); Carmen E. Benítez de Rojas, 521 (CAR, MO, MY); Carmen E. Benítez de Rojas, 602 (MY); Carmen E. Benítez de Rojas, 723 (MY); Carmen E. Benítez de Rojas, 1400 (MY); Carmen E. Benítez de Rojas, 2177 (MO, MY); Carmen E. Benítez de Rojas, 2646 (NY, MY); Carmen E. Benítez de Rojas y Francisco Rojas, 3013 (MY); Carmen E. Benítez de Rojas y Francisco Rojas, 3223 (MY); Carlos Blanco, 120 (VEN); Evelyn Cabrera, 003 (MY, VEN); Giuseppe Colonnello, 195 (MY); Guillermo R. Correa H., 62 (MY); Guillermo Correa, 28 (MY); Davidse y A. Stoddart, 123236 (VEN); Delascio Ch. y R. López, 2567 (VEN); Antonio Fernández, 2652 (MY); Ángel González y Robert Wingfield, 7851 (MO, MY, VEN); Manuel López-Figueiras, 8776 (MERF, MY); E. Medina, 864 (VEN); Gilberto Morillo, 2734 (MY, VEN); M. Nee y S. Mori, 4172 (VEN); Francisco Ortega y G. Aymard, 1656 (MY, PORT); Evelyn Pallotta, 16 (MY, VEN); H. Pittier, 12100 (VEN); Héctor Rodríguez, 108 (MY); Gladys Rosales, 17 (MY, VEN); Luis Ruiz-Terán y Manuel López-Figueiras, 2232 (MERF, MY); Luis Ruiz-Terán, A. Carabot y J. A. Dugarte, 12198 (MERF, MY); Schnee, 1164 (MY); R. Smith, 246 (VEN); Standen, 19 (MY); Basil Stergios, 2449 (MY, PORT); Julián Steyermark, 61734 (MY); Julián Steyermark, 62807 (MY); S. S. Tillett, 771-1 (MY, MYF); B. Trujillo y A. Fernández, 386 (MY); Baltasar Trujillo, 1010 (MY); Baltasar Trujillo y Héctor Rodríguez, 15528 (MY); A. Varela de Vega, 22 (MY); Dilia Velásquez, 006 (VEN).

Solanum bicolor

G. Agostini, Gilberto Morillo y Beatriz de Morillo, 1825 (VEN); L. Aristeguieta, 5738 (VEN); Gerardo Aymard, 145 (MY, PORT); G. Aymard, F. Ortega, 790 (MY, PORT); Carmen E. Benítez de Rojas, 92 (MY); Carmen E. Benítez de Rojas, 175 (MY); Carmen E. Benítez de Rojas, 735 (MY); Carmen E. Benítez de Rojas, 707 (MY); Carmen E. Benítez de Rojas, 954 (MY); Carmen E. Benítez de Rojas, 1652 (MY); Carmen E. Benítez de Rojas, 2726 (MY); Carmen E. Benítez de Rojas, 2727 (MY); Carmen E. Benítez de Rojas, 2801 (MY); Carmen E. Benítez de Rojas y Francisco Rojas, 3025 (MY); Carmen E. Benítez de Rojas y Francisco Rojas, 3084 (MY); Carmen E. Benítez de Rojas y Francisco Rojas, 3221 (MY); George Bunting, 5445 (VEN); George S. Bunting, 5580 (VEN); Cardona, 4035 (MY); Elíseo Castellanos, 58 (VEN); Aníbal Castillo, 593 (VEN); Luis Cumana, 0181 (MY, VEN); C. E. Chardon, 34 (VEN); G. Davidse, G. y T. Agostini, 3907 (VEN); G. Davidse, A. C. González y R. A. León, 18292 (VEN); F. Delascio, 6859 (CAR, VEN); Francisco Delascio, 7693 (VEN, CAR); Francisco Delascio, 12114 (VEN); Agustín Fernández Yépez, 29 (MY); Antonio Fernández, 109 (MY); Antonio Fernández, 373 (MY); Antonio Fernández, 2188 (MY); Antonio Fernández, 3745 (MY); Giovanna Ferrari, 386 (MY); Giovanna Ferrari, 1733 (MY); M. Grisot, s/n (VEN); Herrera Fernández, 12

(MY); Ijjasz, 328 (MY, VEN); T. Lasser y V. Vareschi, 4065 (VEN); Ronald Liesner, Ángel González y Robert Wingfield, 8343 (MY); Ronald Liesner y Ángel González, 12691 (MO, MY, VEN); Santiago López-Palacios, A. Carabot y C. Rosquete, 4429 (MERF, MY); Mocquerys (VEN); Gilberto Morillo y Bruno Manara, 1127 (MY, VEN); M. Nee y S. Mori, 3978 (VEN); M. Nee y S. Mori, 3983 (VEN); M. Nee y S. Mori, 3984 (VEN); M. Nee, 17090 (VEN); M. Nee, 17451 (VEN); Francisco Ortega y Gerardo Aymard, 1724 (PORT, MY); H. Pittier, 11922 (VEN); Timothy Plowman, 1909 (VEN); M. Ramia y R. Montes, 5290 (VEN); Alberto Ramos, 22 (MY); Reyes López y Amado Jiménez, 597 (MY); Julián A. Steyermark, Gerrit Davidse y Alexander Stoddart, 122962 (MO, VEN); Thaiz Romero B., 1060 (MY); Saer, 806 (VEN); F. Tamayo, 549 (VEN); Baltasar Trujillo, 10857 (MY); Baltasar Trujillo, 2354 (MY); B. Trujillo, 3910 (MY); Baltasar Trujillo, 6719 (MY); B. Trujillo, 11279 (MY); Baltasar Trujillo, 14167 (MY); Baltasar Trujillo, Marisela Ponce y Agustín Ridell, 16531 (MY); Baltasar Trujillo, Marisela Ponce, Douglas Marín y Romelia Parra, 16827 (MY); Roberto Velasco, 96 (MY); J. Vélez, 2624 (VEN); R. Wingfield, 5153 (MY).

Aceptado para publicación: 5-III-1991