

NOVEDADES EN *MELOCHIA* SECT. *PYRAMIS* (STERCULIACEAE)por CARMEN L. CRISTOBAL¹

Summary

Melochia canescens Cristóbal and *Melochia ministella* Cristóbal, two new species of sect. *Pyramis* Goldberg, are described and illustrated. They live in N Argentina and Western Paraguay, and the first one also in SE Bolivia. A key for the identification of the nine species of sect. *Pyramis* living in austral South America is provided. *M. Goldbergii* Cristóbal is a new record for Argentina and Bolivia and *M. Werdermannii* Goldberg is new for Paraguay and Brasil. Chromosomes first counts of these two species are reported (n=9), and a confirmation of a previous count for *M. canescens* (sub *M. anomala* Griseb.) is included.

Se proponen dos especies nuevas del género *Melochia* L. de la sección *Pyramis* Goldberg (1967: 308), caracterizada por tener carpelos con un ala triangular. Las alas de los frutos pueden ser agudas o subagudas, y el ángulo lateral puede estar a distinta altura. En *M. pyramidata* L. y en *M. Goldbergii* Cristóbal, por ejemplo, el ángulo está desplazado hacia la base, por esta razón el fruto se describe como pentáptero, piramidal (Fig.2, H). Incluyendo *M. canescens* Cristóbal y *M. ministella* Cristóbal, las dos novedades aquí descriptas, la sección consta de 15 especies. En el área comprendida por el norte y centro de la Argentina, Bolivia, Paraguay y sur de Brasil viven 9 de ellas, por lo que se incluye una clave para diferenciarlas. Se registra por primera vez *M. Goldbergii* para Argentina y Bolivia, y *M. Werdermannii* Goldberg para Paraguay y Brasil. Finalmente se dan a conocer nuevos recuentos cromosómicos.

Melochia canescens Cristóbal nov. sp.

Fig.1

Suffrutex erectus, 0.50-1.60 m alt., caulis et foliis canescentibus, pilis stellatis longis intricatis et pilis pauciramus longioribus sparsis. Foliae distichae, in portione florifera oblonge-lanceolatae, elliptice-lanceolatae

vel lanceolatae. Glomeruli 7-11-floris, sessiles vel subsessiles, oppositi-folii. Dentes calycis anguste triangulares. Fructus 6-9 mm long. x 4-5 mm lat., ad calycem non tectum, alis acutis.

Holotypus. PARAGUAY. Boquerón. Ruta Transchaco, 30 km NW de Mariscal Estigarribia. Bosque de quebracho, erecta, ca. 80 cm alt. 12.V.1994, Cristóbal, C.L., A. Krapovickas & A. Schinini 2428 (CTES) *Isotypi:* BAB,FCQ,G,K,LIL,MO,S,US.

Subarbusto 0.50-1.60 m alt., poco ramificado, hasta 4 ramas basales erectas de 0.5-3 cm diám., raíz pivotante, profunda, ca. 1 cm diám. Tallos tomentosos y canescentes hacia el ápice y glabros en la base, pelos estrellados largos más o menos adpresos y pelos simples o estrellados de pocos brazos, erectos, dispersos. Estípulas subuladas, 4-5 mm long. x 1 mm lat. en la base, pelos simples, largos en el margen y sobre la vena media, pelos cortos y estrellados en el resto de la superficie. Hojas dísticas, inclinadas hacia abajo; pecíolo 0.5-1 cm long. en las hojas de los nudos floríferos y hasta de 2 cm long. en las hojas basales, tomentoso, pelos estrellados largos en toda su extensión y pelos simples y estrellados de pocos brazos, erectos, más abundantes cerca del ápice; lámina oblongo-lanceolada en la porción florífera, ápice agudo, base redondeada, 3-8.5 cm long. x 1.2-2.5 cm lat., ovada u elíptica hacia la base de las ramas y hasta de 8.5 cm long. x 6 cm lat.; epifilo e hipofilo tomentosos, pelos suaves,

¹Instituto de Botánica del Nordeste (CONICET-UNNE), C.C. 209, 3400 Corrientes, Argentina.

estrellados, intrincados, y dispersos entre ellos pelos más largos y a veces de menos brazos, raro simples, a menudo indumento menos denso en las hojas basales, pelos entrecruzados que dejan ver la superficie de la epidermis; venas hundidas con pocos pelos o sin ellos en el epífilo y sobresalientes en el hipofilo y con más pelos y más largos que el resto de la superficie, venas secundarias 7-9 pares, rectas y paralelas entre sí hasta el margen. Flores en glomérulos opuestos a las hojas, 7-11-floros, sésiles o subsésiles, pedicelo 1-2 mm long., pedúnculo 2-3 mm long. raro más largo hasta 1 cm, cubiertos de pelos estrellados cortos y simples largos. Bractéolas subuladas, cara interna glabra, cara externa con pelos estrellados cortos y pelos simples y largos como los del margen. Cáliz 4-6 mm long., dientes 1-1.3 mm lat., subulados, rojizos en la base, margen verde oscuro con pelos muy largos de ca. 1 mm long., cara externa con pelos cortos. Pétalos lila, espatulados, ca. 7-9 mm long. x 2-3 mm lat., uña blanca con la vena media muy sobresaliente, soldada al tubo estaminal, pelos glandulares diminutos, capitados, dispersos en ambas caras. Flor longistila: androceo 4-5 mm long., tubo 1.5-2.5 mm long., gineceo 6.5 mm long., ovario 1 mm long., hirsuto en la mitad superior, porción soldada de los estilos 2 mm long., con pelos estrellados, porción libre 3 mm long, el tercio terminal cubierto de papilas estigmáticas. Flor brevistila: estambres 8 mm long, tubo estaminal 1.5 mm long., uña de los pétalos soldada al tubo estaminal y a la base de los filamentos. Gineceo 4-5 mm long., estilos soldados en la mitad basal, estigmas 1 mm long. Fruto 6-9 mm long. (incluyendo el apículo) x 4-5 mm lat., pentáptero, alas triangulares, agudas, ángulo por encima de la mitad del fruto, pelos estrellados pequeños en las caras, largos y más abundantes en la vena media media. Semilla una por lóculo, obovoide, ca. 2 mm long. x 1 mm lat., negruzca o castaña, con máculas oscuras, lineares.

Material adicional estudiado: ARGENTINA. Salta. Depto. Rivadavia, Ruta 81, 2 km W de Los Blancos 9.IV.1996. *Krapovickas, A. & C.L. Cristóbal* 46744 (BAB,CTES,SI,US). Formosa. Depto. Matucos, 23 km S de Ing. G.N. Juárez, camino a Río Bermejo, 26.XI.1994. *Krapovickas, A. & C.L. Cristóbal* 46388 (BAB,CTES, G,LIL,NY,P,US). Depto. Ramón Lista

por la ruta al Quebrachito a 2.5 km del río Pilcomayo, en la cortada YPF, 31.V.1982, *Cabral A. & al. (Molina A.M. 336)* (BAB,CTES). BOLIVIA. Chuquisaca. Azero, 5 km N de Carandayti, 63°9'W, 20°45'S, 12.IV.1977, *Krapovickas, A. & al.* 31223 (CTES,WIS). Luis Calvo, El Salvador-CIMBOC, Zona Isirenda, 850 m s.m., 26.I.1992, *Saravia Toledo, C. & al.* 10405 (CTES). El Salvador-CIMBOC, 3 km S de Isirenda, 850 m s.m., 10.IV.1993, *Saravia Toledo, C. & al.* 11587 (BAB,CTES,LPB,MO). Santa Cruz. XI.1845, *Weddell, M.* 3588 (P). Valle Grande, Clausura El Trigal, 1650 m s.m., 26.I.1993, *Joaquín, N & al.* 11297 (CTES). A. Ibañez, La Guardia, 1.II.1958, *Krapovickas, A.* 9038 (LIL). Cordillera, El Concho, 500 m s.m., 4.I.1947, *Peredo s/n* (CTES). Cordillera, ruta Boyuibe-Hito Villazón, Transchaco 93 km E de Boyuibe, 20°26'S 62°25'W, 540 m s.m., 12.IV.1993, *Saravia Toledo, C. & al.* 11758 (CTES,LPB). PARAGUAY. Alto Paraguay. Ftín. Sgto. Rodríguez, 10.III.1980, *Caballero Mármori, G. s/n, Herb. ITAIPI* 663 (CTES, MO). Mayor Pedro Lagerenza 60°45'W 20°S, Río Timane, 6.IV.1978, *Schimini, A. & al.* 15218 (CTES). Boquerón. Km 695 de Asunción, 9.III.1980, *Bernardi, L.* 20243 (MO). Piste Transchaco, pK 467, V.1984, *Billiet, F. & al.* 3105 (BR). Piste Transchaco, pK 680, 22.V.1984, *Billiet, F. & al.* 3151 (MO). Frontière Paraguay-Bolivie, près de E. Garay, 22.V.1984, *Billiet, F. & al.* 3164 (BR,MO). Gral. Eugenio A. Garay, cerca del Cuartel de Gral. Eugenio A. Garay, 10.V.1988, *Charpin, A. & al.* 21524 (G). Ruta Transchaco, 23 km NW de Mariscal Estigarribia, 12.V.1994, *Cristóbal, C.L. & al.* 2426 (CTES). Ruta Transchaco, 41 km NW de Fortín Tte. E. Ochoa, 12.V.1994, *Cristóbal, C.L. & al.* 2430 (CTES,MICH,SI,U,US). Ruta Transchaco, 55 km NW de La Patria, 13.V.1994, *Cristóbal, C.L. & al.* 2431 (CTES,G,LPB). Ruta Transchaco, 12 km NW de Nueva Asunción, 14.V.1994, *Cristóbal, C.L. & al.* 2437 (CTES,MBM,WIS,USZ). 4 km SE de La Patria, entrada al Fondo Ganadero, 15.V.1994, *Cristóbal, C.L. & al.* 2442 (AAU,ASU,BAB,CTES,G,TEX). A 9,6 km al S del Cruce de Picadas Petroleras, 25.V.1994, *Degen, R. & al.* 3210 (CTES,FCQ). La Patria, Centro Experimental, cerca del Establ. El Dorado, 4 km antes, 17.XI.1992, *Degen R. & al.* 2908 (CTES,FCQ). 15 km N de Filadelfia, 8.XII.1992, *Krapovickas, A. & al.* 44257 (CTES,G). 24 km SE de Mariscal Estigarribia, 12.XII.1992, *Krapovickas A. & al.* 44396 (BAB,CTES,MO,P). La Patria-Tte. Enciso, 18.XI.1992, *Mereles, F. & al.* 4908 (FCQ). 5 km aprox. de Filadelfia, camino a Newland, 19.X.1986, *Molas, L. & al.* 1304 (CTES,PY). Ruta Transchaco, 9 km NW de Mariscal Estigarribia, 7.III.1979, *Schimini, A. & al.* 16371 (C,CTES,MO,SI). Fortín Tte. Enciso, ruta Transchaco, 9.III.1979, *Schimini, A. & al.* 16475 (CTES,MO,SI). Ruta Transchaco, 44 km SW de For-

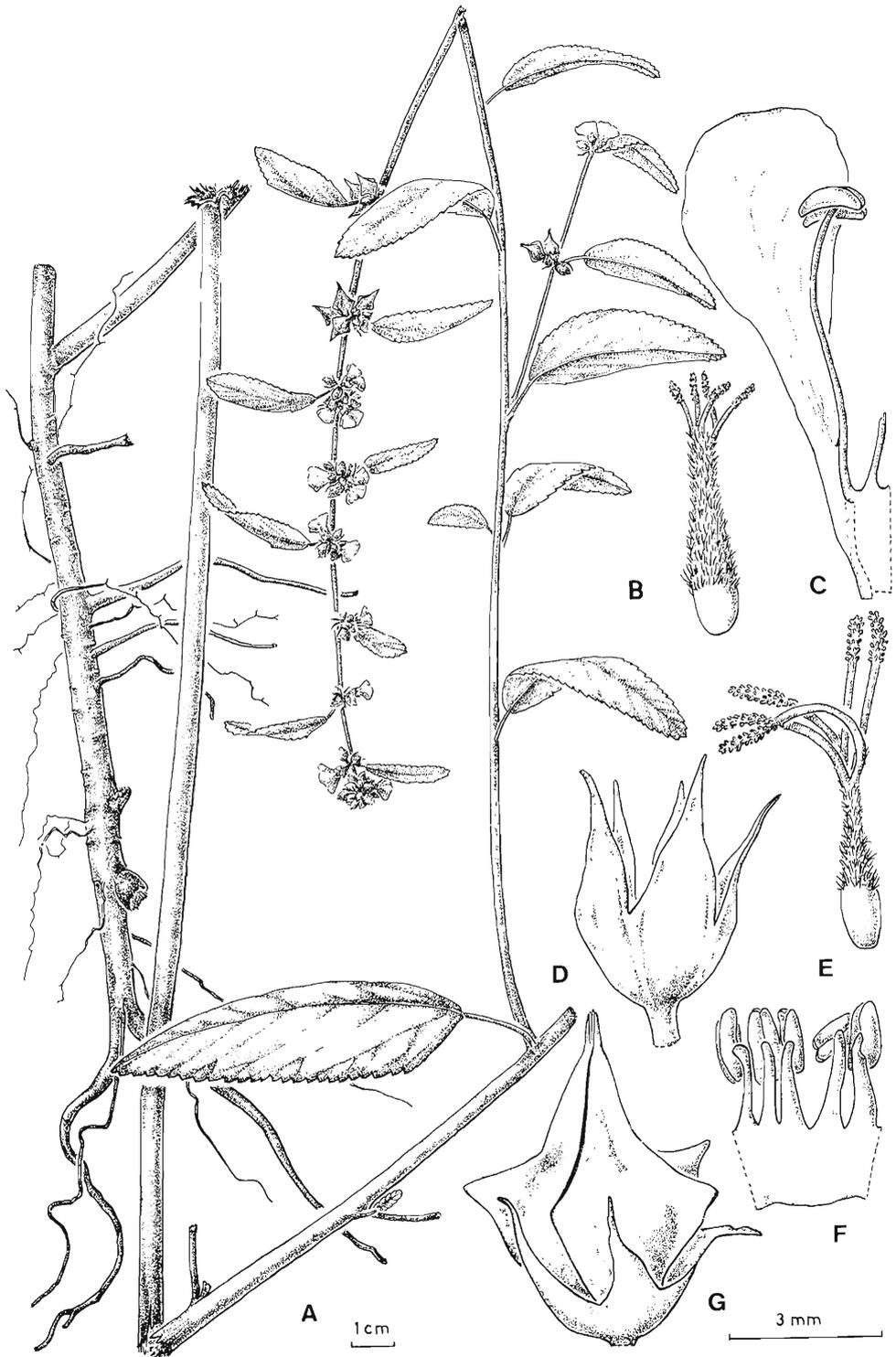


Fig. 1. *Melochia canescens*: A, rama (holotipo); B-C, gineceo, pétalo y estambre de la flor brevistila (A.K. 44257); D-F, cáliz, gineceo y androceo de la flor longistila (C.L.C. 2430); G, fruto y cáliz (C.L.C. 2431). No se dibujó el indumento.

tín Tte. Ochoa, 21°40'S 60°50'W, XII. 1987, *Schinini, A. & al.* 25606 (CTES). Mcal. Estigarribia, I.VI. 1980, *Schmeda, G.* 154 (CTES,FCQ). Picada Pte. Ochoa a Mcal. Estigarribia, 20.I.1987, *Soria, N.* 1318 (FCQ).

Distribución geográfica y hábitat. Especie propia de quebrachales con suelo arenoso y dunas consolidadas. Se la encontró en flor y fruto desde Octubre a Junio. Su área abarca el NW de Paraguay Occidental, SE de Bolivia y W de Formosa y NW de Salta, Argentina.

Obs. Goldberg (1967) incluye material de esta especie en *M. anomala* Griseb., especie que vive desde el S de Bolivia hasta el centro de Argentina. *M. anomala* es una especie aparentemente variable en porte, pero el indumento es bastante uniforme así como la forma de las hojas. Se trata de plantas con hojas setulosas, el epifilo posee pelos simples y de dos brazos, largos, dispersos entre las venas; el hipofilo tiene generalmente pelos largos sobre las venas y a veces entre las venas pelos estrellados, más pequeños, dispersos. Las hojas de *M. anomala* son más anchas, con dientes más grandes y profundos. El tallo es también setuloso y puede tener además pelos estrellados en toda la superficie o sólo en una banda longitudinal. *M. canescens* tiene el tallo y las hojas tomentosos, con pelos estrellados largos, intrincados y algunos pelos de pocas ramas dispersos.

En Paraguay y Bolivia, el área de *M. canescens* coincide con la de *M. Werdermannii*, especie afín. A las diferencias entre ambas que se dan en la clave se puede agregar que en *M. Werdermannii* las hojas en general son más anchas y fruto más delgado con las alas redondeadas o subagudas.

Melochia ministella Cristóbal nov. sp.

Fig. 2

Suffrutex erectus, 0.30-1 m alt., *caulis et folus pilis stellatis diminutis ramosissimis tectis et plerumque pilis ad 1 mm long., simplicibus vel 2-3 ramis sparsis. Foliae in portione florifera elliptice-lanceolatae vel lanceolatae. Glomeruli 7-11-floris, oppositi-folii, pedunculo 0.5-2.5 cm long. Fructus sessilis, ca. 6 mm long. x 5 mm lat., alis acutis, angulis superne dimidium fructus.*

Holotypus. ARGENTINA. Formosa, depto. Pirané, ruta prov. 3, 3 km S de Ruta 81. Suelo arcilloso, hojas dísticas, corola lila pálido, 27.XI.1994, *Krapovickas A. & C.L. Cristóbal* 46426 (CTES). *Isotypi:* BAB,FCQ,G,U.S.

Subarbusto erecto o suberecto de 0.30-1 m alt., eje central hasta 6 mm diám. o varias ramas de ca. 3 mm diám., tallo rojizo, hacia el extremo cubierto de pelos estrellados muy pequeños y con numerosos brazos, muchas veces escasos pelos setiformes hasta de 1 mm long., simples o de 2-3 brazos. Estípulas 2-3 mm long. x 0.7 mm lat., subuladas, cara adaxial glabra, cara abaxial con pelos estrellados pequeños, setas en el margen, vena media sobresaliente en la cara externa. Pecíolo terete, 0.5-1 cm long., con el mismo indumento que el tallo, pero los pelos largos más abundantes hacia el extremo distal. Lámina más pequeña hacia la base de las ramas y elíptica, suborbicular u ovada, hacia el ápice de la planta elíptico-lanceolada o lanceolada, 2.5-7 cm long. x 0.7-1.5 cm lat., crenado-aserrada, venas hundidas en el epifilo y sobresalientes y blanquecinas en el hipofilo, 5-7 pares de venas laterales rectas y paralelas hasta el margen, indumento de pelos estrellados diminutos, a veces punctiformes, que dejan ver la superficie de la epidermis, y generalmente pelos setiformes dispersos entre las venas en el epifilo y sobre las venas en el hipofilo. Flores en glomérulos 7-11-floros, opuestos a las hojas, dispuestos a lo largo de las ramas; pedúnculo 0.5-2.5 cm long., con el mismo indumento que el tallo, pedicelo 2-3 mm long., con más setas que el pedúnculo, brácteas lineares 1.5-2 mm long. Cáliz ca. 7 mm long., dientes con el margen castaño rojizo, 4-5 mm long. x 1.5 mm lat. en la base, acuminados, acúmen 1 mm long., trinervados, cara interna glabra hacia la base y con pelos estrellados cortos hacia el ápice, cara externa con pelos estrellados cortos y pelos largos simples o de dos brazos en el margen de los dientes. Pétalos violáceos o lila, espatulados, ca. 1 cm long., pelos capitados diminutos en el margen de la lámina, vena media de la uña soldada al tubo estaminal. Flor longistila: androceo 5 mm long., tubo estaminal 3-3.5 mm long., ovario 2 mm long., elípsoidal, con pelos simples y estrellados en la mitad apical, porción soldada de los estilos 2-3 mm long., pilosa como el ovario, porción libre 3 mm long., con pelos estrellados muy pequeños, estigma 1 mm long., cubierto de papilas alargadas. Flor brevistila: androceo 10 mm long., tubo ca. 2.5 mm long., gineceo 5.5 mm long., porción libre de los esti-

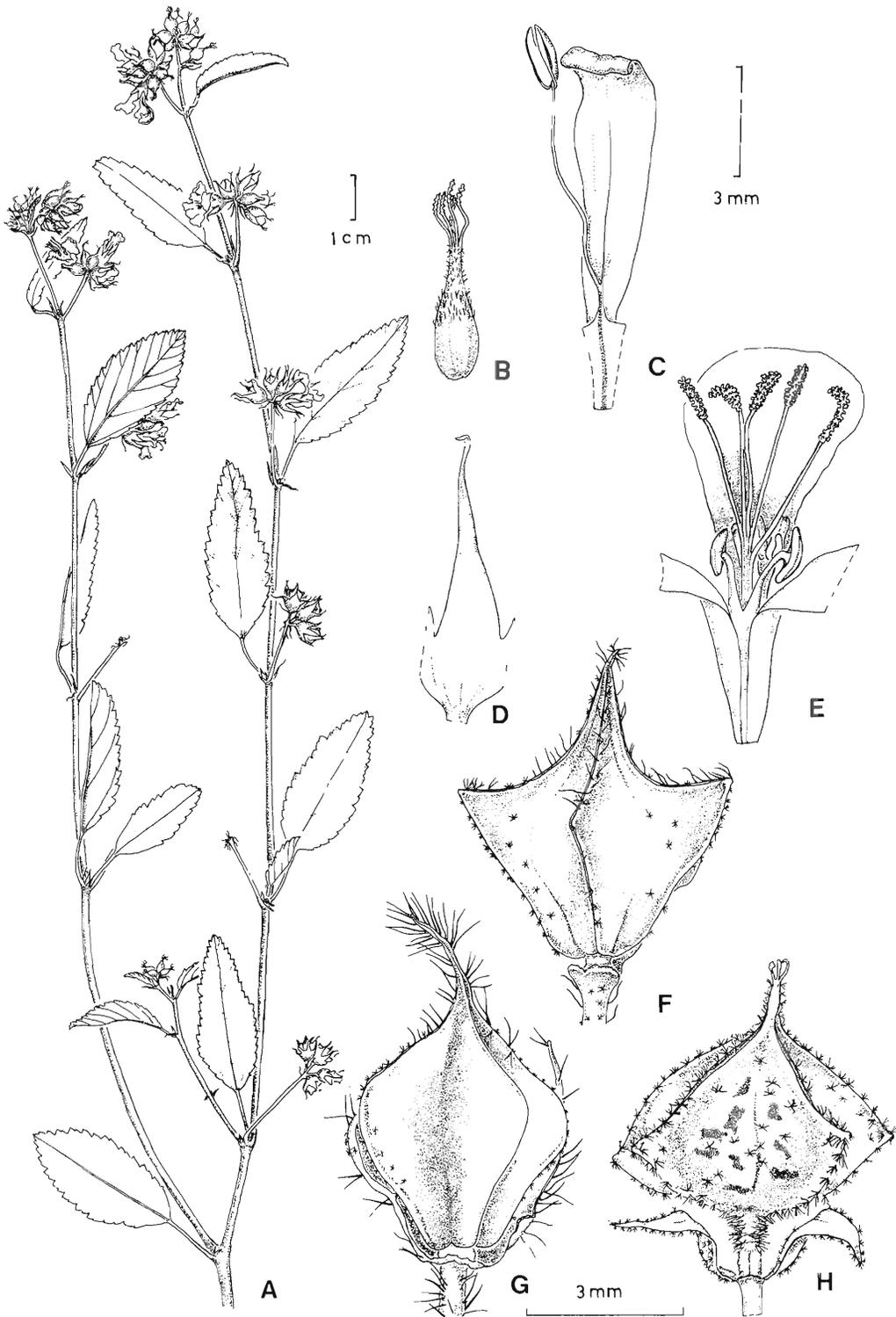


Fig. 2. *Melochia ministella*: A, rama (holotipo); B-C, gineceo, pétalo y estambre de la flor brevistila (A.K. 44404); D-E, sépalo, pétalos, androceo y gineceo de la flor longistila (holotipo); F, fruto (holotipo); G, *M. hermannioides*: fruto (C.L.C. 2300, CTES); H, *M. pyramidata* var. *hieronymi*: fruto (A.K. 11471, CTES). No se representó el indumento del perianto ni el de toda la superficie de los frutos.

los 1.5 mm long. de la cual un tercio es estigmática. Fruto rómbico en vista lateral, ca. 6 mm long. x 5 mm lat., pentáptero, ángulo de las alas por encima de la mitad basal del fruto, agudas, mitad apical del fruto a veces rojiza, cara externa cubierta de pelos estrellados muy pequeños, sólo pelos largos, simples o de dos brazos sobre la vena media de cada coco en la mitad distal. Semilla ca. 2 mm long. x 1 mm lat., negruzca, con líneas longitudinales rojizas.

Material adicional estudiado. ARGENTINA. Chaco. Depto. Gral. San Martín, 28.I.1980, *Piccini, B.G. & al.* 4289 (CTES). Depto. San Fernando, ruta 89, 2 km W de Cote-Lai, 29.XII.1976, *Schinini, A.* 13871 (CTES). Formosa. Depto. Patiño, Ea. La Esperanza en La Miseria, alrededores de Sargento Leyes, 24.III.1992, *Fortunato, R. & al.* 3083 (BAB). Bartolomé de las Casas, 9.XII.1970, *Schulz, A.G.* 17636 (CTES). Bartolomé de las Casas, IX.1970, *Insfrán, P.* 378 (CTES). Depto. Pilagá. Pilagá, 5.X.1945, *Pierotti* 4177 (CTES). Depto. Pilcomayo, alrededores de Clorinda, 13.XII.1992, *Krapovickas, A. & C.L. Cristóbal* 44408 (BAB,CTES). Km 5 Ruta 11 Cda. a L. Blanca, 13.III.1947, *Morel, I.* 2264 (CTES). Loma Porá, 17.XII.1946, *Morel, I.* 1842 (CTES). Clorinda, km 3, ruta 11, 8.XI.1946, *Morel, I.* 1586 (CTES). Ruta 11 Cda. a Laguna Blanca al km 7, 18.III.1947, *Morel, I.* 2182 (CTES). Laguna Blanca, VII.1972, *Insfrán, P.* 1169 (CTES). Ruta 86 al km 24, 5.I.1950, *Morel, I.* 9228 (CTES). Depto. Pirané, 2 km N de Pirané, 29.XI.1945, *Morel, I.* 514 (CTES). PARAGUAY. Alto Paraguay. Puerto Casado, XII 1916, *Rojas, T.* 1899 (CTES,MVM). Presidente Hayes. Ea. Loma Pyta, 23°40'S, 59°35'W, 8.XII.1978, *Arenas, P.* 660 (CTES). De Pozo Colorado, 93 km ante civitatem Concepcion, 4.III.1980, *Bernardi, L.* 20156 (CTES, G). Monte Lindo [ca. 170 km al NW de Asunción], 28.XI.1988, *Caballero Mármori, G.* s/n *Herb. ITAIPU* 1467 (CTES). Ruta Transchaco, estero Pirahu, 20 km SE de Pozo Colorado, 10.V.1994, *Cristóbal, C.L. & al.*

2423 (CTES,G,MO,NY). Km 30, 17.XII.1986, *Degen, R.* 87 (FCQ). Unos 70 km al NW de Pozo Colorado siguiendo la ruta IX, 23.X.1980, *Fernández Casas, J. & al.* 4460 (NY). Ruta Transchaco, km 141, Ea. Santa Ana, Taguá S.A., 6. XII.1992, *Krapovickas, A. & C.L. Cristóbal* 44181 (CTES,FCQ,G,US). Ruta Transchaco, km 245, 13.XII.1992, *Krapovickas, A. & al.* 44403 (CTES). «Ruta Transchaco, km 239, 13.XII.1992, *Krapovickas, A. & C.L. Cristóbal* 44404 (CTES,FCQ,G). Km 120 Ruta Transchaco, 21.II.1989, *Mereles, F.* 2594 (CTES,FCQ,G). Km 120 Ruta Transchaco, III.1990, *Mereles, F.* 3789 (FCQ). Estancia Río Salado, 23°44'S 58°14'W, 20.VII.1995, *Mereles, F. & al.* 6098 (FCQ). Estancia La Perla, apr. 23°30'S, 59°32'W, 14.X.1986, *Pedersen T.M.* s/n (CTES). Ad ripam occidentalem flum. Paraguay, 23°20'-23°30', X.1903, *Rojas, T.* s/n, *Herb. Hassler* 2406 (G). *Idem.* 2406a (G,P). Ruta Transchaco km 245, 18.XII.1987, *Schinini, A. & al.* 25841 (CTES). 65 km E de Pozo Colorado, 19.XII.1987, *Schinini, A. & al.* 25876 (CTES,G). Along Transchaco road, 86 km from Asunción, 16.I.1983, *Simonis, J.E. & al.* 8 (CTES,PY). Puerto Militar, río Paraguay, 23°25'S, XII.1989, *Vanni, R. & al.* 1213 (CTES).

Distribución geográfica y hábitat. El área abarca el E de Chaco y de Formosa en la Argentina y E de Paraguay occidental. Vive muchas veces en lugares bajos, también en el terraplén de los caminos, en suelos secos, arcillosos. Fue encontrada en flor desde Octubre a Diciembre, en flor y fruto desde Octubre a Mayo.

Obs. Esta especie puede confundirse con *M. pyramidata* var. *hieronymi* K. Schum. y con *M. hermannioides* St. Hil. Se separan principalmente por la morfología de los frutos (Fig. 2, F-H). El porte y el indumento la diferencian también de la segunda, como se consigna en la clave que se incluye más adelante.

Clave para distinguir las especies de la sección *Pyramis* de Sudamérica austral

- A. Plantas postradas, ramas y hojas adosadas al suelo, nudos enraizantes; hojas orbiculares. Suelos arenosos en el NW de Paraguay, SE de Bolivia y NW de Argentina.
 - A'. Plantas desde postradas hasta erectas, nudos no enraizantes; hojas ovadas, elípticas u oblongas, a veces las basales suborbiculares.
 - B. Frutos estipitados, a menudo con manchas rojizas definidas sobre las alas; alas agudas con el ángulo por debajo de la mitad del fruto; hojas ovadas en la parte media de las ramas; inflorescencias

M. Goldbergii Cristóbal

pedunculadas, pedúnculo grácil; plantas con pelos estrellados, simples y glandulares capitados dispersos en el tallo, pecíolo e inflorescencia.

C. Epifilo subglabro o con pelos simples o bifurcados, hipofilo subglabro o con pelos estrellados dispersos. En diversos ambientes desde el S de EEUU de América hasta el N-NE de Argentina y Uruguay

M. pyramidata L. v. *pyramidata*

C'. Epifilo con pelos simples o estrellados de dos brazos entre las venas, hipofilo sedoso, pelos estrellados entrecruzados. En diversos ambientes desde Venezuela hasta el N de Argentina.

M. pyramidata v. *hieronymi* K. Schum.

B'. Frutos no estipitados, sin manchas definidas a los lados, pero a veces la mitad superior rojiza; alas del fruto agudas o redondeadas, ángulo en la mitad del fruto o más cerca del ápice; plantas sin pelos glandulares capitados.

D. Hojas generalmente con ambas caras aterciopeladas, tomentosas, pelos largos, suaves, estrellados y o simples intrincados.

E. Inflorescencias pedunculadas; pedúnculo 1.5-6 cm long., a veces bifurcado; plantas erectas. Campos y cerrado de Brasil, norte y centro de Paraguay oriental y NE de Argentina.

M. Morongii Britton

E'. Inflorescencias sésiles o brevemente pedunculadas, pedúnculo hasta 1.5 cm long.

F. Glomérulos 7-11-floros; hojas canescentes, agudas, oblongo-lanceoladas en la porción florífera, ovada o elíptica hacia la base de las ramas; ramas erectas desde la base hasta el ápice; dientes del cáliz subulados con los lados rectos que no cubren las alas agudas del fruto. En suelos arenosos del NW de Paraguay Occidental, SE de Bolivia y Argentina en el extremo W de Formosa, y en el NE de Salta.

M. canescens Cristóbal *nov. sp.*

F' Glomérulos hasta 34-floros; hojas argéneas, elípticas u oblongas de ápice redondeado o subagudo; ramas arqueadas hasta horizontales hacia el extremo; dientes del cáliz ovados, cubriendo parcialmente las alas redondeadas o subagudas del fruto. En suelos arenosos del W de Paraguay Occidental, SE de Bolivia y Brasil, Corumbá.

M. Werdermannii Goldberg

D'. Epifilo no tomentoso, con pelos estrellados muy pequeños o con pelos simples setiformes o de dos brazos que dejan ver la superficie de la epidermis.

E. Pétalos blancos o blanco-liláceos; en la parte media de las ramas hojas elípticas u obovadas, base cuneada o redondeada, ápice obtuso o subagudo; plantas erectas hasta 2 m alt. Desde Guyana hasta las riberas inundables del río Paraguay (Paraguay).

M. parvifolia H.B.K. v. *fasciculata* (Benth.) Hassl.

E'. Pétalos violáceos.

H. Inflorescencias sésiles a veces subsésiles; en la parte media de las ramas hojas ovadas, base redondeada, ápice agudo, plantas decumbentes o erectas, setulosas. Norte y centro de Argentina y S de Bolivia.

M. anomala Griseb.

H'. Inflorescencias pedunculadas, pedúnculo grácil hasta 2.5 cm long.

I. Plantas erectas; tallos y hojas con pelos estrellados muy pequeños y muy ramificados y pelos largos, simples escasos o nulos; alas del fruto agudas. En suelo arcilloso, E de Paraguay occidental y N de Argentina (E de Chaco y Formosa).

M. ministella Cristóbal *nov. sp.*

I' Plantas postradas o con los extremos floríferos erguidos; hojas con setas entre las venas en el epifilo y sobre las venas en el hipofilo, a veces además pelos estrellados pequeños, dispersos en toda la superficie; alas del fruto redondeadas o subagudas, pero en este último caso angostas. En suelo arenoso o pedregoso, en el S de Bolivia, N-NE de Argentina, S de Brasil y ampliamente difundida en Paraguay oriental.

M. hernannioides A. St. Hil

Nuevas citas

Se cita a continuación el material que documenta los hallazgos de *M. Goldbergii* (Cristóbal, 1980) y de *M. Werdermannii* (Goldberg, 1967). La primera fue descrita sobre la base de un ejemplar de T. Rojas de Boquerón, Paraguay. Se agrega ahora material de Argentina y Bolivia.

El material original de *M. Werdermannii* son dos ejemplares de Santa Cruz, Bolivia (Goldberg 1967: 321). Con las nuevas colecciones el área se extiende por el N de Paraguay occidental hasta Corumbá, Brasil.

M. Goldbergii: ARGENTINA. Salta. Dep. Rosario de la Frontera, between San Luís & Santa María, 16.XI.1993, Pedersen, T.M. 15844 (C, CTES). Ruta prov. 3, 37 km E de ruta nac. 9, camino de Horcones a El Bordo, 21.XI.1994, Krapovickas, A. & C.L. Cristóbal 46272 (BAB,CTES,LIL,MBM,MICH,MO,S,US). BOLIVIA. Santa Cruz. Ruta Transchaco (Boyuibe-Hito Villazón, 10 km al W de la frontera, 11.XI.1993, Saravia Toledo, C. 12050 (CTES).

M. Werdermannii: BRASIL. Mato Grosso do Sul. Corumbá, Faz. Nhumirim, sub-região de Nhecolândia, 18°59'S 56°39'W, 25.II.1985, Pott, A. & V.J. Pott 1724 (CTES). PARAGUAY. (Material seleccionado). Alto Paraguay. Mayor Pedro Lagerenza, 60°45'W, 20°S, 16.IV.1978, Schinini, A. & E. Bordas 15093 (CTES,MO). Parque Cué, 20°07'21.7''S 61°41'14''W, 31.III.1995, Mereles, F. & R. Degen 5977 (CTES,FCQ). Boquerón. Siracuas, 11.XII.1993, Mereles, F. & R. Degen 5464 (CTES,FCQ). Parque Valle Natural, 25 km S de Filadelfia, 7.XII.1992, Krapovickas, A. & C.L. Cristóbal 44195 (CTES,FCQ,G, K,LIL,MO,US). Presidente Hayes. Isla Poí, 22°28'S 59°40'W, 16.V.1994, Cristóbal, C.L., A. Krapovickas & A. Schinini 2443 (BAB,CTES,G,LIL,MO). Isla Poí, 24 km N de ruta Transchaco km 415, 11.XII.1992, Krapovickas, A. & C.L. Cristóbal 44329 (BAB,CTES, FCQ,G,MO,US).

Recuentos cromosómicos

Los recuentos de cromosomas somáticos fueron efectuados en raicillas de semillas germinadas en el laboratorio, pretratadas con 8-hidroxiquinoleína (0,002 M), fijadas en alcohol absoluto-ácido láctico 5:1 y conservadas en alcohol 70°; para la coloración se usó la técnica de Feulgen. La meiosis se observó en células madres del polen, de botones florales fijados en alcohol absoluto-ácido láctico y aplastados en orceína lacto-acética.



Fig. 3. A, *Melochia canescens*, metafase II (n=9). B, *M. Goldbergii*, metafase II (n=9). C, *M. Werdermannii*, metafase I (n=9).

Melochia canescens, n=9, Fig. 3, A (Cristóbal & al. 2442); 2n=18 (Cristóbal & al. 2442, tipo).

Melochia Goldbergii, n=9, Fig. 3, B (Paraguay, Boquerón, 10 km NW de Nueva Asunción, 14.V.1994, Cristóbal & al. 2436, CTES).

Melochia Werdermannii, n=9, Fig. 3, C (Cristóbal & al. 2443).

El resultado para *M. canescens* es una confirmación. El testigo del recuento anterior, es el ejemplar Krapovickas 9038 citado como *M. anomala* (Cristóbal, 1967 y Goldberg, 1967), y ahora incluido en *M. canescens*. No se conocían datos cromosómicos para las dos especies restantes. El número básico $n=9$, se conocía para *M. pyramidata* (Cristóbal, 1967), y para *M. tomentosa* L. (Bates, 1976). Estos nuevos recuentos muestran por lo tanto, uniformidad en la sección *Pyramis* con el número básico $x=9$, lo mismo que la sección *Mougeotia* Griseb. (*M. argentina* R.E. Fr., $2n=54$, Riera, 1986).

Los recuentos en otras secciones del género son dispares: $2n=14$ para *M. bracteosa* F. Hoffm., secc. *Melochia* (Mangelot & Mangelot, 1958); $2n=36$ para *M. corchorifolia* L., secc. *Melochia* (Huang & ai., 1986); $2n=46$ para *M. corchorifolia* (Sidhu & Bir, 1983) y $n=15$ para *M. velutina* Bedd. (= *M. umbellata* (Houtt.) Stapf), secc. *Visenia* K. Schum. (Pal, 1973).

Bibliografía

- BATES, D.M. 1976. Chromosome numbers in the Malvales. III. Miscellaneous counts from *Byttneriaceae* and *Malvaceae*. *Gentes Herb.* 11: 143-150.
- CRISTOBAL, C.L. 1967. Cromosomas de Malvales. *Kurtziana* 4: 139-142.
- 1980. Nueva especie de *Melochia* (*Sterculiaceae*). *Hickenia* 1 (40): 219-221, fig 1.
- GOLDBERG, A. 1967. The genus *Melochia* L. (*Sterculiaceae*). *Contr. U.S. Natl. Herb.* 34 (5): 191-363, 9 pl.
- HUANG, S. & al. 1986. Plant chromosome count. *Subtrop. Forest. Sci. & Technol.* 4: 50-56.
- MANGELOT, S. & C. MANGELOT, 1958. Deuxième liste de nombres chromosomiques nouveaux chez diverses dicotylédones et monocotylédones d'Afrique occidentale. *Bull. Jard. Bot. État* 28: 315-329.
- PAL, R.K. 1973. Cytotaxonomy of the family *Sterculiaceae*. *J. Cytol. Genet.* 7-8: 98-105.
- RIERA, E.J. 1986. Sobre los cromosomas de *Melochia argentina* (*Sterculiaceae*). *Kurtziana* 18: 153-154.
- SIDHU, M. & S.S. BIR, 1983. Karyological studies on weeds on cultivable lands in Punjab, India. *Trop. Plant Sci. Res.* 1: 1-13.